BIBLIOTECA NAZIONALE VITT. EMANUELE
8
37 L
5
ROMA

Conservate in una cartella in cartone (collocazione: 8.37.L.5 bis) l'originaria coperta in pergamena del secolo XVII.

6 ottobre 2010

[signature]

CLAVDII PTOLEMAEI PELVSIENSIS ALEXANDRINI OMNIA, QVAE EXTANT, OPERA, GEOgraphia excepta, quam ſeorſim quoq; hac forma impreſſimus.

Almageſti ſeu Magnæ compoſitionis Mathematicæ opus, à Georgio Trapezuntio tralatum, Lib. XIII.

De iudicijs aſtrologicis, aut, ut uulgò uocant, Quadripartitæ cōſtructionis, Lib. IIII. Quorū priores duo à Ioachimo Camerario latinitate donati ſunt: in reliquis emendauimus multa ad ueterum exemplariū ueritatē, adiectis etiam Græcis, nihil omittentes quo lectio fieret correctior & expeditior. — fol. 429

Centum ſententiæ, quod Centiloquium dicunt, à Ioviano Pontano uerſæ. — fol. 500

Inerrantium ſtellarum ſignificationes, per Nicolaum Leonicum traductæ. — fol. 505

Procli Diadochi hypotypoſes aſtronomicarum poſitionum, quę eſt omnium, quę in Almageſto demonſtrantur, epitome & compendium, quod ad reminiſcentiam conducet plurimum, Georgio Valla Placentino interprete. — fol. 377

Ex, in omnibus diſciplinis principum uirorum, exemplaribus emendauimus Almageſti plurima loca & figuras nonnullas, quas ſculptas in primo huius operis limine poſuimus, quoniam magnam lucem ui debantur allaturę rebus ſua natura obſcurioribus.

Ob quā cauſam etiam cenſuimus addendas Lucę Gaurici annotationes.

Item omnium conſtellationum figuras graphicè, propter ſingulare ſtudioſorum cōmodum, depinximus.

BASILEAE APVD HENRICVM PETRVM, MENSE MARTIO, ANNO M. D. XLI.

V. C. m. 392.

REVERENDO IN
CHRISTO PATRI AC DOMINO D. PETRO
à Mornyeu Abbati S. Sulpitij digniſſimo Patrono
ſuo in primis obſeruando, Hieronymus
Gemuſæus S.

Ecero nec inepte nec inprudenter, ſed ex officio, reuerẽde Pa-
ter, ſi librum hũc deſtinauero tibi, homini non ſolum ſacrarũ
literarũ, ſed & bonæ philoſophiæ totius, in primis uero par
tis Mathematicę amãtiſſimo peritiſſimoq́ꝫ. Habet enim Clau
dij Ptolemęi opera, nunc primum in unius uoluminis ordinẽ
digeſta concinnataq́ꝫ, ut quemadmodũ ab uno autore profe-
cta eſſe perhibentur, ita libro quoqꝫ uno & ex officina eadem prodeant uniuer-
ſa. Quæ enim non adeò pridem, huius autoris geographiam dedit, eadem reli-
qua quoqꝫ eius opera in alterum uolumen digeſta, nunc exhibet. Ex his autẽ pri
mum eſt, μεγάλης συντάξεως, ſiue Magnę compoſitionis opus, à Georgio Trape-
zontio uerſum: alterum, τετραβίβλος σύνταξις, à prioribus Quadripertitum ap
pellatum, poſtremum eſt, quod καρπὸν Græce, id eſt, librorum ipſius fructũ, no
ſtri Centiloquium uocarunt. Hiſce libris de corporibus cœleſtibus ac eorũdem
motione diſputatio uniuerſa copioſiſſime abſoluitur. Cum enim aſtrorum ſci-
entia, in duo genera ſumma diuiſionem recipiat, quorum alterũ, orbium aſtro-
rumq́ꝫ lationes metitur ac diſpenſat: alterum de effectibus ſtatuit, qui ex horum
uaria radiatione, motum cõſequente, naſcuntur. Primum genus, id quod aſtro-
nomiam appellari iuſſit poſteritas, in libris Magnæ compoſitionis ita abſolute
expoſitum eſt, ut poſt hunc tractationem eãdem nullus poſterorum hominum
aggredi fuerit auſus. Sed alij æditis in ipſum cõmentarijs, illuſtriorem magisq́ꝫ
peruium efficere ſunt aggreſſi, ueluti Theon fecit, ipſe quoqꝫ Alexandrinus. Al-
terum genus, quod aſtrologiam ſequentes appellarunt, in futurorum prædicti-
one atqꝫ omnino in diuinatione ſitum per cæteros libros exponitur, eum ſcilicet
qui Quadripertita compoſitio & qui fructus inſcribitur. Quanquam uero Ara-
bum nonnulli eandem materiam tentarunt, eorumq́ue alij induſtria ac metho
do demonſtrandi ſuperiores eſſe conati ſunt, uelut Geberus, ἐννεάβιβλον σύνταξιν
inſtituens, peritiam huius uiri ac methodum obſcurare eſt aggreſſus: exiſtiman
dum eſt tamen uniuerſim èos hanc ingenij ſublimitatem aſſequi non potuiſſe.
Quemadmodum neqꝫ genus poſtremum quod in diuinatione eſt conſtitutum,
prorſus recte tractarunt illorum hominum ſcholæ: ſed nouis quibuſdam princi
pijs huic parti adiectis, ampliorem efficere & pleniorem inprudenter conati
ſunt. Qui enim à caſu aut fortuna magis procedunt euentus, quam è cauſis na-

turalibus,non recte uidentur ſub hanc diuinationem referri poſſe. At eiuſmodi
eſt de interrogationibus pars ferè tota.Maiore itaque peritia καὶ φυσικώτερον μᾶλ-
λον hanc quoque partem tractarunt Grȩcorum quàm Barbarorum hominum
ſcholæ.Cæterum natura mater,ut in reliqua philoſophia unum ſupra reliquos
homines longe ſitum, Ariſtotelem Stagiritam produxit, ita in genere quoque
Mathematico,unum quendam ſummum uirum formaſſe uidetur,quem ueluti
ſuarum uirium omnium exemplum ſtatueret, oſtenderetq́ue quo uſque in hoc
quoque genere,animo hominis ita prodire liceat,ut ne ultra id poſſit. De me-
thodo dico, & modo inquiſitionis, quem ille in hac diſciplina primus abſoluit.
Cum autem eiuſdem autoris nomine opera hæc inſcripta ſint omnia, Geogra-
phiæ libri octo,Magnæ compoſitionis, tredecim, Quadripertita compoſitio,
Centum ſententiæ, & de ſtellarum ſignificationibus liber. Geographiam du-
bium eſſe non debet, huius eſſe qui Magnam compoſitionem ædidit, quando
ipſemet in hoc opere mentionem illius faciens, rationem quoque quam in ea
eſt ſecutus,manifeſte aſſignauit.Quo loco de Alexandria loquens,ab ipſius me
ridiano longitudinum in locis ſupputationem auſpicaturum eſſe ſe affirmat.
Verba eius ita habent ad finem libri ſecundi.Sed negocio iam de angulis abſo-
luto,ſequeretur ut diſtantias illuſtrium urbium ſecundum longitudinem ac lati-
tudinem ad apparentia computaremus,ſed hoc negocium cum per ſe præcipu
um ſit,& Geographicæ rationi connectatur, ſolum id atque ſeorſim ante ocu-
los ponemus, in quo ſequemur eos qui quam maxime poſſibile ſit hoc genus
hiſtoriæ tradiderunt, aſcribemusq́ue quot gradibus illuſtres ſingulæ urbes ſe-
cundum meridianum per eas deſcriptum ab æquinoctiali diſtant,& quot gradi
bus meridianus ſingularum urbium ad ortum uel occaſum in æquinoctiali di-
ſtat à meridiano qui per Alexandriam deſignatur,ad hunc enim nobis compu
tationum accommodata tempora ſunt:Hactenus Ptolemæus.Porrò ut cogno
ſcat lector quid ex hac æditione expectandum ſit. Facta eſt per homines indu-
ſtrios & doctos diligens locorum collatio, qui luce aliqua indigere uidebantur
clariore,& quibuſq́ue diagrammata ac delineationes ſunt adiectæ, manifeſtius
ſcilicet ac propius ad demonſtrationes quæ in dictione Autoris exponuntur ac
cedentes. Id autem in opere de Magna conſtructione eſt factitatum,& manife-
ſte uidetur,ad totius operis initium, quibuſq́ue ſcilicet in proprios locos rela-
tis delineationibus.Ad finem Compoſitionis, adiectus eſt Procli libellus,conti-
nens ueluti epilogum & breuem expoſitionem eorum quæ per totum opus ma
gno negocio tradita & demonſtrata fuerunt. Quadripertita compoſitio tota,
unà cum cæteris,Græcorum exemplarium collatione,reſtituta fuit. Nam pri-
us aut ex Arabum commentarijs habebatur ſolum, aut non integram adhucè
Græco uerſionem acceperat.Hæc uniuerſa poſtremæ huic diligentiæ,accepta
referre debebit lector non ingratus, Sed & tibi in primis,Reuerẽde Pater,quod

tuo auſpicio, ut & aliorum uirorum tui ſimilium, quicunque ſcilicet Mathematicas diſciplinas colunt ac promouent, excitati noſtri homines, nihil diligentiæ ac induſtriæ reliqui fecerũt, ut hic liber prodiret quam inſtructiſſimus. Vtinam uero Germania tales patronos haberet permultos, qui ſuo exemplo ac fauore, iuuentutẽ quoq; ad honeſtas diſciplinas excitarent: Futurũ erat ut noſtrorum hominũ ſtudia feruerẽt magis. Verum quãdo hi non paſſim habẽtur, quanto ue ſunt rariores, tanto nobis enixius eſt precandum, ut ueſtrum ordinem, eorum inquam qui clemente aduerſus uiros doctos ſunt animo, Dominus incolumem eſſe ac florentem iubeat quam diutiſſime. Tibi uero in primis, Reuerende Pater, Patrone unice uitam longæuam & modis omnibus beatam præbeat Deus optimus Maximus. Baſileæ Cal. Martijs XLI.

CLARISSIMO

IVVENI D. DOMINICO PALAVICINO L. Cauricus Neapolitanus Protonotarius Apoſtolicus felicitatem.

ANno, (à Chriſti redemptoris die Natali) 119. labente Adrianus Traiani ſucceſſor Romanorum Cæſar Auguſtiſſ. græce & latine doctus atq; muſicorum ætatis ſuæ clariſſimus annua propemodum intercapedine ac luſtris quatuor peractis orbis imperio potitus ſeliciſſime regnauit, cui mox ſucceſſit Antoninus anno Virginei partus 140. fluente. Florentiſſimis profecto illis temporibus floruit Claudius noſter Ptolemæus Peluſienſis Mathematicorum omnium quot fuere, quot ſunt, & quot poſthac alijs erunt in annis facile princeps, apud Alexandriam uero Aegypti ciuitatem ab Alexandro Magno conditam interea Almageſtum magnæ ſcilicet conſtructionis Mathematicæ opus ſane diuinum, & uti reor, Geographiã ædidit. Qui, dum 78. ageret ætatis annũ, Salutigeræ incarnationis anno 147. diem ſuum clauſit nouiſſimum. Nunquid uero Apoteleſmatum quatuor libellos, centumq; Aphoriſmos quoq; conſcripſerit. Fueritq; unus ex Aegyptiorum regibus, affirmare non auſim. Georgius Trapezuntius magnũ hunc Aſtronomum Ferdinando regi Aragonum ſereniſſimo dicatum è Græca in Latinam tranſtulit linguam, quem Laurentius Bartolinus Abbas & Apoſtolicę ſedis Protonot. benemeritus, Florentię urbis ac bonarum artium alumnus, è Vaticano exemplari proprijs ſumptibus tranſcribẽdum curauit. Quatenus tam eminentiſſimi huius autoris uigiliæ ac labores ad hanc uſq; ætatem ſqualeſcentes ac ſitu pene obruti, diſciplinarum ſtudioſis promulgarentur. Nos autem anno Chriſtianę Lyturgię 1527. ad florentiſſimam urbem Venetam orbis & urbium Reginam tutiſſimum plane omnibus perfugium (auſpicato ſidere) ſecedentes. Aliunde coeli inclementiam, utpote urbis excidium, depopulationes, bella horrida, famem & epydimiam, quæ uniuerſum prorſus Italiam inuaſerant (quum multo ante Gauricana puæuiderit Vranię) celeriter effugientes. Ne tẽpus fruſtra contereret, eiſſicillimũ Almę huius Mathematicę compoſitionis uolumen diligenti examine caſtigauimus. Imò in totius fermè operis margine paſſim pleraq; adiecimus Schemata, Paraphraſes, Annotamẽta, & Gloſulas (in quibus pręcipue locis) litera ſub obſcurior aliquantulum uidebatur. Siquando autem aut numerorum ſeries delirabat, aut erroris quidpiam contigerat. Neceſſum erat mihi conferre Latina cum Barbaris. Gręca autem cum Latinis cura ſtudio atq; ſolertia clariſſimi uiri Caroli Capellij Patricij Veneti utraq; lingua doctiſſimi, & Mathematices apprime ſtudioſi, præditiq; ut ingenio admirabili ita & iudicio excellenti. Sed poëtica præſertim atq; oratoria facultate celeberrimi. Interdum etiam, quum nonnunquam (ob publicas occupationes) opera huius præſto mihi eſſe non poſſet, uſus ſum doctiſſimo uiro Nicolao Petro Cotcleo, Latinis Græciſq; literis eruditiſſimo.

Verum haſce noſtras lucubrationes tibi Dominice Palauicinorũ ueluti ſidus fulgẽtiſſimum libenti quidem animo ſacrauimus. Tu enim adoleſcens clariſſime non modo eximia corporis præſtantia, ac (digna quidem imperio) diuina quadam maieſtate reſulges. Sed (us opes affluentiſſimas taceam) Geographica, Orphica, Poëtica, Oratoriaq; diſciplina præclarus, Mœcenatem illum Tuſcum imitatus aſſidue munificus, magnanimus, atq; animo Cęſareus, ſingulos quoſq; ingenij quauis dote refertos, benigne admodum ſuſcipere, uenerari ac fouere conſueuiſti. Quin etiam ampliſſimis quotidie largitionibus proſequi exaggerareq; non dubitaſti. Vnus igitur inter cæteros (quos noram) Italiæ principes, noſter Dominicus Gauricorum dominus atq; patronus omni prorſus laudum pręconio digniſſimus.

Iure quidem tanto cenſetur munere dignus,
Inclita res tanto Principe digna meo,
Egregium cuius nomen celebrabitur orbe,
Dum radios tribuet Sol tibi Luna ſuos,
Dum colluſtrabunt Epicyclos Iuppiter, Hermes,
Falcitenens, Mauors, Cynthia, pulchra Venus.
Felix cui conſtant bona corporis, & bona mentis.
Nec ſunt fortunæ munera parca Deæ.
His fulget noſter Mæcenas dotibus, ergo
Felix, Neſtoreos dent modo fata dies.

Τέλος.

AD SANCTISSIMVM DOMINVM SIXTVM PONT. MAX.

Andreæ Trapezuntij Georgij filij in paternam Almagesti Ptolemæi traductionem, Præfatio.

REuoluenti mihi nuper libros Patris mei Georgij Trapezūtij uiri optimi, & omni doctrinarum genere inſignis, Beatiſſime Pater, obtulit ſe magna illa Ptolemæi cōpoſitio: Quā Almageſtū uocant ab eo in Latinum è Græco conuerſa. Sed inimici factione atque odio ex inuidia conflato nondum emiſſa, quam (ut attigi) ſtatim percuſſit animum acerbus ille & penè ſopitus ac euulſus dolor uetuſtate. Qui omnem mihi ueterem calamitatem atque miſeriarum acerbitatem cumulumqúe renouauit. Nam feliciſſimum illud Trapezuntij ingenium uitáque omnis ſanctiſſime acta laboréſque ſui & ſtudia pro communi eruditione ſponte ſuſcepta, quo tempore fructu aliquo recreari debebant, in eo perditiſſime animorum declarationes, ac iniuriarum moles, ab his, quos ſummis beneficijs deuinxerat, extiterunt. Non enim eos reliquis in artibus peruagata iam Trapezuntij fama, eruditorum conſenſu celebrata adeò ſollicitabat. Sed Ptolemæi operis omnium difficillimi eiſqúe minime cogniti ſplendore plurimum agitabat. Cum Trapezuntiana induſtria in gloriam nominis ſempiternam, latinis hominibus tum primum refulgeret, atque cum ipſi & literarum ubertate & ingenij acumine doctis illa ætate uiris præſtare ſe arbitrarentur, ea uero conuerſione ab uno Trapezuntio ſe facile ſuperari uiderent, omne eorum ſtudium factionémque omnem ad acerbiſſimas in eum uexationes comportarunt. Ita partim ſua ipſi potentia partim mercenariorum cōductu, non libros Trapezuntianos obruere modo cupierunt, ſed communem quoque illum innocentiſſimi hominis ſpiritum de hominum genere optime meritum per ſummum ſcelus omnibus præſidijs interclusis eripere tentàuerunt. Quorum compreſſo odio ex inuidia collecto iam erumpente niſi in articulo temporis còncidere maluiſſemus, à ceruicibus noſtris furorem illum Scythicum omni ratione depellere oportuit. Has inuidiæ tempeſtates per potentes inimicos concitatas, Diuus ille Alphonſus, regum omnium (quos pręſens omnium memoria longius repetere poteſt) præſtātiſſimus, cum accepiſſet ſtatim Trapezuntium per literas ad ſe, Neapolim cōmune doctorum refugium portumq́; tutiſſimū, accerſiuit, & deſpōſa in annos ſingulos non mediocri pecunia, comiter benigneq́; ſuſcepit. Tot igitur tantisq́; calamitatibus & familiæ cura oppreſſus dilaceratusq́; Trapezūtius, traductionem ipſam plurimis annis elaboratam cōpreſſit. Cuius editio ab eo eximebatur, ut remiſſa aliquando uel receſſu inuidia, uel humanitate ſopita, uel uetuſtate conſumpta ſua tandem cum animi tranquillitate & fortunarum reintegratione noſtris hominibus diuulgaretur, ſed decurtata, potentis inimici factione uita, morte antea præuentus eſt quā inſcribere quęq́; poſſet. Quo mortuo uaria ipſe rei familiaris cura diſtractus non adhibere in libri dicationē omnium potui, ſed cum iam omnis ea ſollicitudo ſtudiumq́; huiuſmodi deferbuiſſe uideatur, conuerti me tandem ad literas longo interuallo reuocatas, atq; quotidiano conuicio hominum qui à me hoc munus non poſtulabāt, ſed efflagitabant, non ſum paſſus debere diutius quin iam iam attrectandum eis retinendumq́; dimitterem: Cum ſæpe igitur diuq́; ipſe mecum cogitarem cui potiſſimum id laboris dedicarem unus tu ex omni-

bus principibus, quos noſtra ætas alit digniſſimus occurriſti, cui paternas uigilias
merito deſpõderem: Digna enim mihi uiſa res eſt & ſummo certe digna Pontifice,
ut hæc cœleſtium corporum inferiora turbantium diuina Ptolemęi demonſtratio
tibi inſcriberetur, qui humanarũ rerum omnium pariter & diuinarum Põtificatum
inieris, tuę uirtutes tum ſingularisq́ religio ac pietas tanta, quanta dei optimi maxi
mi uicarium decet, eam tibi dignitatem iam pridem promittebat, ad quam cœleſti-
um contemplationum uidetur dedicanda eſſe doctrina. Quod ſi uel totius Philoſo
phiæ, uel actionis uitæ, uel præclariſſimarum tuarum laudum gloria mihi nunc non
explicanda, ſed recenſenda eſſe, omnibus liqueret profecto, naturam ipſam te unũ
ex omnibus delegiſſe, in quo ornãdo omnes ſuas uires doteſq́ue ſuas omnes effun
deret. Ea enim in te bonitas eſt, is fidei cultus, ea iuſtitia, id religionis ſtudium, ea de-
niq; ſanctimonia ut cum nullus tibi non anteferri ſed ne comparari quidem poſſit.
Video te in horum temporum felicitatem diuinitus Pontificem maximum eſſe de-
claratum qui tua ſingulari uirtute propeq́ue diuina ſolus effeciſti, ut dum omnium
honorum genera ſperneres, omnium tamen dignitatum culmen pro ſummis tuis
uirtutibus adipiſcereris ut non ad ſummam Imperij maieſtatem ambitionum ſtu-
dio, ſed cunctis Apoſtolici Senatus ſuffragijs, omnium præterea Gentium atque po
pulorum conſenſu & deſiderio uocauere, quo quidem tuo facto, cæteris ad ueram
uirtutis laudem aſpirantibus diuinum imitandi tui exemplum pręſcripſiſti, atque ad
dignitates ſectandas eaſdemq́ue pure caſteq́; adipiſcendas uiam formamq́; contuli-
ſti: At cum ſingulare illud tuum ingenium ad ueritatis ſtudium contuliſſes, omneq́;
tuę uitę tempus ad rerum diuinarum rationes exquirendas tranſmiſiſſes, breui adeo
tempore omnem Philoſophię ac Theologię cognitionem abſolutiſſime atque lo-
cupletiſſime hauſiſti, ut neq; noſtra neque maiorum noſtrorum ætate aut ingenij a-
cumine & celeritate aut diſputatione & memoria, aut ſubtiliſſimarum rerum & pe-
ne incomprehenſibilium perceptione, quiſquam tibi proxime acceſſerit, quibus ar
tibus & diſciplina apud omnes ita fama floruiſti, ut cũ nihil iam tibi ad decus, nihil
ad laudem operis ſupereſſet, quo illuſtrior & acceptior per omnes populos uolita
res: Vitam tamen integerrimam adiunxiſti, publicam utilitatem priuato uſu pręttuli
ſti. Quę omnia & ſi clariſſima in te uno fuerunt quã in ſingulis ſingula, multo tamẽ
fateor tua uitę inſtitutione fuiſſe clariora atq; illa magis tua uirtute augeri, quam tu
ab illis auctus inueniaris: Iam uero ſi Benignitatem, Clementiam, Liberalitatẽ, Inno
centiã, Magnificentiã attingere licebit, quis te ullo laudis genere pręſtãtior, aut ſplẽ
didior inuenietur? quo uno literarũ ſacrario & uirtutũ officina non ſolum Romana
eccleſia placate trãquilleq́; regit̃. Sed ipſa quoq; Vrbs tuis auſpicijs & meritis aucta
& illuſtrata priſtinam dignitatem ſibi reſtitutam lætatur. Quis enim non iure lætabi
tur tantam in te animi magnitudinem? Tantos erga Deorum immortalium tem-
pla, ac in Vrbis elegantiam pecuniarum aceruos eſſe profuſos. Cum hęc tua ędifi-
cia ſtudio ſingulari, ſplendore admirabili, multitudine infinita, tam celeriter & ex-
pleueris & inornaueris? qui plura breui tempore magnificentius effeceris, quam cæ
teri memoria noſtra Pontifices in tam rerum diuturnitate affecerint. Teſtis eſt diui
Petri ad uincula in ueteri curia Templum parietibus & ſarcto tecto in admirabilem
iocunditatem ſumptuoſo opere exædificatum: Teſtis ipſa duodecim Apoſtolo-
rum eccleſia diruta antea. Nunc tua ope ad amplitudinem Mœcenatiſq́ue operis
ſplendorem reuocata. Teſtis terrę cœliq́ue moderatoris diui Petri Baſilica. Quę
tuo ductu & impenſa auro irradiatur, & elegantiore ornatu illuſtrata circunſpici-
tur. Teſtis diui Stephani & Vitalis, reliquorumq́ue deorum ædes & delubra, Vrbis
etiam ſolitudine obſoleta, tua unius opera & impenſa locata, collocupletata & or-
natiora quam erãt in hominum oculis collocata: Teſtis ſacrarium illud matris Dei

ad portam

ad portam flamineam, nouo opere fornicibus marmoratis inſtructum. Cuius aditus diuini numinis religionem, imò religionem ipſam præ ſe fert. Pontem uero illum tuum felicibus auſpicijs excitatis ab aqua fundamentis, murmuri Tiberino impoſitum, adeò Tiburtino lapide præſtantem, ut tanta mole nihil antiquitati remittatur: Cum non Ianiculum modo ipſum, uerum Vrbs tota & artificio & impenſa & utilitate illuſtretur. Quis ſatis digne efferre poterit, præſertim cum Valentianum Pontem Ianiculum & Vrbis inſulam continentem tantopere antecellat? Valitudinariam uero illam ſancti ſpiritus, hoſpitalemq́ue ægrotorum ſedem cottili latere ad Tyberis ripam tam elegantiſſime atque lautiſſime ædificatam, qua nihil ad uſum melius, ad ſpeciem pulchrius, ad gloriam diuturnius deſideratur. Quantam tui animi Amplitudinem, Miſericordiam, Charitatemq́ue denotat? Sed quid ego aut uiarum deſcriptionem, aut arearum laxitudinem, aut ędificiorum & templorum totius urbis ſplendorem iam ſuæ uetuſtatis amplitudinem ac ſuauitatem agnoſcentis pluribus exequar? aut ſingula memorem? cum ipſius ciuitatis urbs tota, tantam eiuſmodi in rebus profuſionem ac ſtudium tuum in primis adeò circunferat, ut deformata antea nunc per te luculentiſſime exornata, non lætari modo de tuo pontificatu, ſed geſtire prope omnibus uideatur, & quo diuturnius id ei in hac ſumma tranquillitate pacis & ocij per te fit, dijs prępſidibus ac omniū rectori & moderatori Deo pientiſſime comprecatur: Ad hanc igitur tui gloriam recognoſcēdam & literarum monumentis immortalitati commendandam, omnes qui grati eſſe uolēt, quicquid ſtudij ab eis impendi poterit, nauare operam pro uiribus debēt, ne officio in te ſuo, & quidem cum uitio defuiſſe uideantur, qui ſi cui uel facultas defuerit, uel tempora denegauerint, uel domeſtica cura retardauerit, uel ratio alia traduxerit, nihilo tamē minus uoluntate & mente quæ bono cuiq́ue pręſto eſt, referre tibi pro benemeritis gratias debet. Ego uero ne in quo cæteros cōmoneo accuſer ipſe, & ne lōgius mea uagetur oratio, ad officium tandem reuertar meum. Alexandriam pater beatiſſime Ptolemæi noſtri urbem, totius prouinciæ Aegypti opulentiſſimam ſedem maxime claruiſſe ferunt: Quæ tametſi rerum omnium iocunditate & ubertate abundaret, conditoriſq́ue ſui nobilitate urbes omnes anteiret, liberalium tamen artium ſtudio & doctrina defloreſcēte, in Gręcia adeò floruit, ut uel in medicina is doctior haberetur qui Alexandriæ operam ſe dediſſe fateretur: Multos tulit ea ciuitas doctiſſimos homines glorię celebritate à ſcriptoribus exornatos: Ariſtarchū grāmaticum, Herodianū, Dydimum, Amenium, Stoicum, Antipatrum, Diogenem, Archelaū, Diodorum, morum etiam grauitate ac uita Antenodorum Cæſaris præceptorē, & alterū quem Cordylon appellant, qui cum Catone & uixit diutiſſime & apud eum placidiſſime functus eſt uita, Neſtorem item academicum Marcelli Octauiq; pędagogum. Cum plures præterea alios in omni doctrinarū genere perfacundos, & eruditos, ſed bona omnium uenia dixerim, eduxit (Antonino imperante) hūc Ptolemęum Regia ſtirpe oriundum, omnium ſanè philoſophorum quos illa aluit & literis, & ingenio, & uirtute facile principem. Qui cum in Cleopatram Ptolemæorum regnum ſub Octauiano redacta in prouinciā Aegypto deſijſſet, priuatus ipſe, regio tamen animo & ingenio non ad ſordida artificia, non ad uitam deſidioſam, non ad ſeceſſum in ſolitudinem ſe addixit, uerum in illo tunc celeberrimo Alexandrinę urbis gymnaſio haud obſcuris facultatibus, totum ſe ad literas contulit, atq; in primis in philoſophia præclara humanæ ſocietatis parente, autore illo ſuo naturę interprete Ariſtotele contenta, deinde in Mathematicis diſciplinis (quibus uagantia cœlo ſidera cognoſcuntur) & quibus ſuccurrendū uidebat, plurimum inſudauit ętatemq; omnem contriuit, nam quum ipſo ueri inueſtigandi amore raperetur, uideretq; cœleſtia corpora in hoc corporato & aſpectabili mundo, agitatione cōtinua, & diſpari fluitante nunquā uariari ſupera illa complexus eſt, quæ ratis ordinibus, immuta-

bilisq;

bilisq; conſtantia, & certitudine demonſtrationis rectiſſime cognoſcuntur, atq; per/
fectiſſime ſciuntur, ubi perpetuorum corporum interualla, magnitudines, conuer/
ſiones, anfractus uarij multiplicesq; naturæ, perinde animo & ratione cernuntur,
atque illa quæ oculis ſubiecta perſpiciuntur, ut uiuere in terris homines, & cum dijs
ipſis in tanto diuino cœli ornatu uerſari uideantur, quarum cœleſtium rerum mo/
tuumq; ſcientiam priſci illi exquiſito ingenio uiri agitatione certa, & ueritate com/
moti, & primam omnium quæſiuerunt, & omnium ultimam inuenerunt. Expleuit
uero & penitus abſoluit Ptolemæus unus omnium doctiſſimus & ingenij ſubtilita/
te uſq; eo acerrimus, ut in aſtrorum ſpeculationem è naturæ ſinu, naturā ipſam exor
ſerit, prouocauerit, in certamenq; deduxerit, is enim Solis Lunæq; magnitudinē, uo
lutiones, proportiones, incremēta, detrimenta quæ ſatis à maioribus cōmode tradi
ta extitiſſent. Errantium uero fixatumq; ſtellarum ratio, & motus non inſtitutis cer
tis & doctrina, ſed inſtrumentis etiam ab Hipparcho perquiſitis non ratā & perpe/
tuam demonſtrationis uiam afferre uoluit, huic quoq; parti homo non ſibi ſed alijs
natus ita conſulere, quo deinceps nihil ad aſtrorum cōſumationem diſciplinę eſſet
amplius à quoquam poſtulandum, itaq; his ſuis libris ambitus, ſtationes, curſusq;
ſiderum, ac eorum motum omnem & ſtatum (res profecto cognitu dignas omni/
umq; difficillimas) ſubtiliſſime aggreſſus inueſtigauit, recte ab alijs inuenta cōpro/
bauit, deprauata correxit, ut ſolus de admirabilitate cœleſtium rerum nullis angu/
ſtijs aut conciſſis diſputationibus illigatus commodiſſime ſcripſerit, acute enodaue
rit, cumulatiſſime ſatisfecerit. Atq; eam diſciplinam Græcis hominibus quos non/
dum ea cœleſtis ſcientiæ gloria attigerat, non ipſius ſcientię terminis, ſed ſui ingenij
finibus abſolutiſſime importauerit, & cum nihil diminuti, nihil ſuperuacui, nihil
præter rem ab eo ſcriptum ſit, nullus ad eius inuēta & ſcripta potuerit aſpirare. Ha/
rum igitur tantarum maximarumq; rerum momenta & rationes Græcis literis ab
eo explicatas, à Patre autem meo (ut diximus) in eius tantis calamitatibus latinas
æditas, tuæ ſanctitudini deſpondeo, ut ſub tui numinis tutela conſecratę ardorem in
uidiæ reſtinguant, & in communem utilitatem propter quam tanti labores ſuſcepti
ſunt, felicibus tuis auſpicijs diuagentur. Ac ſi quando tibi ab hac rerum omniū pro/
curatione & mole animum uendicare recreareq; licuerit, poſſis nouo hoc opere, nu
meris lineisq; interſtincto diuinum Ptolemæi ingenium diuinis in rebus cognoſce/
re. Quamobrem ſi labores noſtri à tua ſanctitate probabuntur, enitar profecto reli/
quis Trapezontianis libris non dum cuiq; inſcriptis, mea in te pietate, rurſus tuorū
in nos meritorum ratione præſentibus poſterisq; conſtare: Qui ſi præaceptis bene/
ficijs parem gratiam referre non potero, id ſaltem quod implere poſſum profiteor
& repromitto, nullum ſcilicet ſuſceptorum beneficiorum officium apud me inter
moriturum, quorum magnitudinē memoria colam ſempiterna. Accipiat ergo tua
ſanctitudo benigne (ut ſolet) opus multis lucubratiōibus à Patre meo elaboratum,
quod & ſi aliquibus præ tua pontificia dignitate non dignum fore uidebitur, tui ani
mum tamen offerentis & abditarum ſcientiam rerum his euolutam libris minime
abs te aſpernari ſcio, non enim hominibus crimini aut fraudi fuit Deum
immortalem Samijs uaſis, cultuq; tenuiſſimo coluiſſe, & ſi
mul me non præterit magnum illum Alexan
drum Antigoni Arthaxaxem offe
rentis ſtudium magno/
pere cōprobaſſe.

Hæc

HAEC SVNT CAPITA QVAE IN XIII. LIBRIS ALMAGESTI Claudij Ptolemæi Mathematicæ conſtructionis habentur.

LIBER PRIMVS.

1 Procemium, ſiue proloquium, prologus 1
2 De ordine huius doctrinę, & conſtructione ſpeculationum 2
3 Quod ſphęricum eſt globiqûe modo cœlum circumuoluitur 2
4 Quod terra quoque ſphærica ſit ad ſenſum quantum ad uniuerſas partes 4
5 Quod terra in medio cœli ſita ſit 5
6 Quod terra quaſi punctum eſt ad cœleſtia comparata 6
7 Quod terra nullo motu progreſſiuo moueatur 6
8 Quod duplex in cœlo primorũ motuum differentia eſt 7
9 De particularibus deprehenſionibus: ibi. Sed uniuerſales quidem prælibationes ſummatim atque per capita ita breuiter 9
10 De quantitate rectarum linearum quæ in circulo perducuntur, cum tabulis arcuum & chordarum 9
11 De arcu qui eſt inter tropicos 19
12 Theoremata quæ ad ſphæricas demonſtrationes præmittuntur & de figura ſectoris ſphęrica 20
13 De arcubus qui ſunt inter æquatorem & circulum obliquum 23
14 De aſcenſionibus in ſphæra recta pagina 25

Liber ſecundus.

1 De uniuerſali orbis terrarum ſitu qui à nobis habitatur 27
2 Quomodo maximæ diei data magnitudine, dantur horizontis arcus qui ab æquinoctiali & circulo obliquo intercipiuntur 27
3 Quomodo (eiſdem ipſis ſuppoſitis) eleuatio poli detur 28
4 Quomodo inueniẽdum quibus & quando ☉ in uertice ſit 29
5 Quomodo gnomonum, æquinoctialis tropicæq́ꝫ umbræ in meridiebus capiantur 30
6 Expoſitio proprietatum per ſingulos parallelos 31
7 De coaſcẽſionibus ſignorum & æquatoris in ſphæra decliui 35
8 Expoſitio decamoriarum aſcenſionum ſeu tabula aſcenſionum per 10. gradus 41
9 De ijs quę particulariter ad aſcenſiones ſequuntur 44
10 De angulis atq́ꝫ arcubus qui in zodiaco circulo & meridiano fiunt 44
11 De angulis atq́ꝫ arcubus qui ab eodem obliquo orbe atque horizonte fiunt 47
12 De angulis atque arcubus ad eundem circulũ ab illo fiunt qui eſt per polos horizontis 49

Liber tertius.

1 De magnitudine annui temporis pagina 62
2 De magnitudine anni & particularibus ☉ æqualibuſq́ue motibus 62
3 De ſupputationibus æqualis circularisq́ꝫ motus 69
4 De apparente inæqualitate Solari pagina 74
5 De particularibus inæqualitatis ☉ portionibus 77
6 De tabularum differentiæ inæqualitatis ☉ compoſitione 80
7 De poſitione tabularum motus ☉ diuerſi 80
8 De inueniendo loco medij motus Solis 81
9 De motus ſolaris ☉ cõputatiõe 82
10 De diei naturalis inęqualitate 82

Liber quartus.

1 A quibus obſeruationibus ☾ accidentia examinanda ſunt 85
2 De periodicis ☾ temporibus 85

3 De ☾ moti-

3 De ☾ motibus æqualibus ſecũdum partes ſuas 88
4 Expoſitio regularum quę medios ☾ progreſſus continent.
Seu tabulæ mediorum æqualiumq́ꝫ motuum ☾ 90
5 Quod etiam in ſimplici ſuppoſione ☾ tam excentricitatis quam epicycli ſuppoſitio eandem faciat apparentiam 96
6 Primę ac ſimplicis lunaris inęqualitatis demonſtratio 98
7 De emendatione mediorum lõgitudinis & inęqualitatis motuũ ☾ 104
8 De locis ęqualium ☾ motuum tempore Nabonaſſari 105
9 De emendatione mediorum motuum latitudinis ☾ & de locis ipſorum in primo Nabonaſſari anno pagina 105
10 Expoſitio tabulę primę ac ſimplicis inęqualitatis ☾ 108
11 Quod nõ penes ſuppoſitionum ſed computationum differentias ☾ inæqualitatis quantitas diuerſa eſt ſecũdum Hipparchum 109

Liber quintus.

1 De conſtructione inſtrumẽti quod aſtrolabium uocatur 112
2 De ſuppoſitione quæ ad duplicem ☾ inęqualitatem pertinet 113
3 De quãtitate huius inęqualitatis ☾ quę penes diſtantiam ſuam à ☉ accidit 115
4 De proportione excẽtricitatis lunaris circuli 116
5 De lunaris epicycli declinatiõe 117
6 Quomodo per lineas à motib. periodicis uerus ☾ motus inueniat 121
7 Expoſitio uniuerſalis tabulę lunaris inęqualitatis 122
8 Canon uniuerſalis lunaris inęqualitatis, ſeu tabula diuerſitatis ☾ uniuerſalis 123
9 De uniuerſali calculo lunari 125
10 Qđ nulla differẽtia fiat in ☌ atqꝫ ☍ penes excentricũ lunę circulum 125
11 De aſpectibus diuerſitatis ☾ 127
12 De conſtructione inſtrumenti quo aſpectus diuerſitatis capitur 127
13 Lunãriũ diſtãtiarũ demõſtratio 129
14 De quãtitate diametrorũ ☉ & ☾ & umbrę quę in ☌ & ☍ pſpiciunt 332
15 De Solari diſtantia & ijs quę ſimul cum ea demonſtrantur 335
16 De magnitudine ☉ & ☾ & terrę 135
17 De particularibus aſpectuum diuerſitatibus ☉ & ☾ 135
18 De tabula diuerſitatis aſpectuũ 136
19 De diuerſitatibus aſpectuum diſcernendis 140
Empedocles duplam eſſe à terra ad ☾ diſtantiam aſſeruit.
Quidam uero Mathematici diligentius perſcrutantes decies octies.
Eratoſthenes Solem diſtare à terra 308. ſtadiorum myriadas, 3080000. ſtadiorum, 385000. miliariorum.
Lunam uero à terra 78. myriadas ſtadiorum, 780000. ſtadiorum, 97500. miliariorum.

Liber ſextus.

1 De coniunctionibus atqꝫ oppoſitionibus ſolis & lunę 145
2 Quomodo mediarum coniunctionum atque oppoſitionum componendę ſint tabulę 145
3 De ſynodis atque plenilunijs 145
4 Quomodo periodicas & ueras coniunctiones & oppoſitiones conſiderare oportet 150
5 De eclipticis ☉ & ☾ terminis 152
6 De diſtantia eclipticorum menſium pagina 153
7 De tabulis eclypticis 157
8 Tabula eclypſium luminarium 166
9 Luminariũ eclypſiũ cõputatio 166
10 Solarium eclypſium cõputatio 167
11 De inclinationibus quæ in eclypſibus fiunt 170
12 Tabula declinationum & inclinationum 173
13 Inquiſitio inclinationum 175

Liber ſeptimus.

1 Qđ ſtellę nõ erraticę ſemper eundẽ inter ſe ſitum ſeruent 176
2 Quod non erraticarum etiam ſphæra motu quodam ad ſucceſſionem ſignorum progreditur 179
3 Quod in polis circuli obliqui ad ſucceſſionem

ceſſionem non erraticarum * ſphęra mouetur 180
4 De modo deſcriptionis fixarũ 185
5 De conſtellationibus in ſphæra ſolida fabricandis 185
LIBER OCTAVVS.
1 Expoſitio tabularis cõſtellationis hemiſphęrij auſtralis 187
2 De lactei circuli ſitu 217
3 De ſphęra ſolida fabricanda 220
4 De ꝓprijs erraticarũ aſpectibus 221
5 De coortibus & in medio cœli locationibus cooccaſibusq́ fixarũ 223
6 De apparitionibus & occultationibus fixarum 225
LIBER NONVS.
1 De ordine globorum ☉ & ☾ cęterarumq́ ſtellarum erraticarum 228
2 De difficillimo ſuppoſitionum modo in 5. Planetis 228
3 De periodicis reſtitutionibus 5. Planetarum 230
4 Tabulę mediorum motuum longitudinis & inæqualitatis 5. Planetarum 233
5 De ijs quæ præmittuntur ad doctrinam motuum 5. Planetarum 248
6 De modo & differentia ſuppoſitionum 249
7 Demonſtratio maximę ☿ longitudinis & motus eius 251
8 Quod ☿ ſtella bis proxima terræ in una reuolutione ſit 253
9 De proportione ac magnitudine inęqualitatum ☿ 255
10 De periodicis ☿ motibus 257
11 De locis periodicorũ motuũ ☿ 261
LIBER DECIMVS.
1 Demonſtratio maximę longitudinis ſtellæ ♀ 262
2 De epicycli ♀ magnitudine 263
3 De proportionibus excentricitatis ſtellę ♀ 264
4 De emendatione periodicorum ♀ motuum 265
5 De locis periodicorum motuum ſtellæ ♀ 268
6 Hæc præmittuntur ad ea quæ de reliquis Planetis demõſtrantur 269
7 Demonſtratio excentricitatis & maximæ longitudinis ♂ 278
8 Demonſtratio magnitudinis epicycli ♂ 279
9 De emẽdatione periodicorum motuum ♂ 281
10 De locis periodicorum ♂ motuum tempore Nabonaſſari 283
LIBER VNDECIMVS.
1 Demonſtratio excentricitatis & maximę longitudinis ſtellæ ♃ 284
2 Demonſtratio magnitudinis epicycli ♃ 291
3 De emendatione periodicorum motuum ♃ 293
4 De locis periodicorũ motuũ ♃ 295
5 Demõſtratio excẽtricitatis ♄ & maximę longitudinis eius 295
6 Demonſtratio magnitudinis epicycli ♄ 302
7 De periodicorum ♄ motuum emẽdatione 304
8 De locis periodicorum ♄ motuum tempore Nabonaſſari 306
9 Quomodo à periodicis motibus apparentes ac ueri capiantur 306
10 De faciendis inęqualitatum tabulis 310
11 De computatione motus longitudinis 5. Planetarum 315
LIBER DVODECIMVS.
1 De ijs quę prætermittuntur ad regreſſus Planetarum demonſtrandos 316
2 Demonſtratio regreſſum ♄ 320
3 Demonſtratio regreſſuum ♃ 323
4 Regreſſuum ♂ demonſtratio 324
5 Regreſſuum ♀ demonſtratio 326
6 Regreſſum ☿ demonſtratio 327
7 Cõputatio tabulæ ſtationum 329
8 Tabula ſtationum 5. Planetarũ 332
9 Maximarum à ☉ diſtantiarum ♀ atq́ ☿ 333
LIBER DECIMVSTERTIVS.
1 De ſuppoſitionibus quę ad motus latitudinis 5. Planetarum pertinẽt 338
2 De modo motus latitudinis ſecundum ſuppoſitiones inclinationum atq́ obliquationum 339
3 De ſingularum inclinationum magnitudine 340

4 De componẽdis particulariũ latitu- dinis motuum tabulis 343
5 Tabula latitudinũ 5. Planetarũ 357
6 Calculus remotionis 5. Planetarum ſecundum latitudinem 362
7 De apparitionibus atq; occultatio- nibus 5. Planetarum 362
8 Quod etiam apparitio ♀ atq; ☿ pro pria cum ſuppoſitionibus ad un- guem fit. 365
9 Doctrina ad particulares à ☉ diſtã- tias apparitionum atq; occultatio- num 367
10 Tabulæ apparitionum & occultatio num 5. Planetarum 368
11 Concluſio totius uoluminis 369

Index capitum in Proclum Diadochum.

1 De motu Planetarum 377
2 De motu ſolis indaganda ratio- ne 383
3 De Luna 392
4 De Mercurio 404
5 De aſtrolabij fabrica uſuq; 412
6 De in plano deſcriptiõe in quo poſi ta dioptra, & cuius unũ quodq; eſt, quæ in ipſo deſcripta ſunt 413
7 De in tympanis deſcriptione in qui bus climata deſcripta ſunt, & cui de ſcriporum unũ quodq; pro portiõe cõferatur, & quod partium ſit ſig- niferi obliquitas 413
8 De eis quæ in aranea deſcripta ſunt ſol. 415
9 De diurna ſolis inſpectione, & quo pacto ſolerter ipſam indagemus ſol. 415
10 Cur in proportionem agente ſub terra ſegmento horiçæ lineæ deſcri ptæ ſint, & cur ab occaſu enume- rationis earum faciamus principi- um, & quo pacto horæ portio ca- piatur 416
11 Quod quatuor centra compareant, quod horoſcopũ inuehit, & quod cœli medium, & quæ hæc ex aduer ſo ſpectãt, quodq; in quibuſdã cõ tingat inſtrumentis in quouis tym pano perſpicere 417
12 De nocturna hærentium cœlo ſtella larum artificiali inſpectione. Sciẽ- dum illã eſſe ſpectãdã ſtellam, quæ cum primũ ſol occidit, oritur, nec aliam quampiam 410
13 Quo pacto ſit noſſe utrum ante me ridiem ſpectet propoſita ſtella, aut in ipſo, aut poſt ipſũ, & quo pacto cuiuſuis in ſignifero partis maxima capienda ſit altitudo 418
14 Quo pacto ſit inuenire q̃d æquino ctalibus horis quodlibet ſignum aſ cendat & quod occidat 419
15 Quo pacto q̃libet die & nocte tẽpo ralẽ horã pariter inueniamus quod horarũ ſit æquinoctialium 420
16 Quo pacto ſit ex inſtrumẽto inueni re Solis diſtãtiã, & quo pacto ſit ca pere ſingulis diebus ſolis maximã ſublimitatem 421
17 Quæ partes in ſignifero ſub eodẽ ſũt parallelo, & eadem ſublimitas at tollit in quo eſt Solẽ inuenire poſt tropica pũcta in quo ſigniferi ſunt quadripartio 421
18 Quo pacto uagantium ſtellarũ ab ſentias inuenire poſſimus 423
19 Quo pacto eſt inuenire quãlibet ſig niferi partẽ, quãtum ab æqnoctiali declinet in ſeptentrionem aut au- ſtrum, ſimiliter Solem & Lunã & ſingulos uagantes ſtellas 423
20 Quo pacto nos oporteat inuenire medio aberrãtes pelago, aut in ſoli- tudinibus degentes quo in climate ſimus 424
21 Quo pacto ſit cognoſcẽdũ ex aſtro- labo noctu à q̃cunq; ſtella, in quo climate ſimus, ſi ignoremus 424
22 De altitudine climatum aut tractus alicuius 424
23 De eo ut cognoſcatur an recte, inte- greq; ſit fabrefactus aſtrolabus, nec ne 424

Index titulorum in libros duos Quadripertitos.

1 Prooemium 429
2 Aſtronomicarum præuiſionũ ſcien- tiam eſſe, & q̃tenus ea tẽdat 429
3 Aſtronomicam præuiſionem eſſe uti lem 431
4 De uiribus ſtellarũ errantium 434

5 De

5 De ſtellis maſculinis & fœminin. 435
6 De diurnis & nocturnis 435
7 Quid ualeant configurationes erga Solem 435
8 De uirib. ſtellarũ inerrantium 435
9 De anni temporibus & quatuor angulorum natura 437
10 De ſignis tropicis æquinoctialibus & bicorporibus 438
11 De ſignis maſculinis & fœminin. 438
12 De cõfiguratiõe duodeci locorũ 439
13 De imperantibus & obedientibus ſignis 439
14 De intuentibus & eiuſdem potentiæ ſignis 439
15 Inconiuncta 439
16 De domibus 439
17 De triangulis 440
18 De altitudinibus 441
19 De finibus 441
20 Ratio Chaldaica 442
21 Fines Aegyptiorum 442
22 De ſua cuiuſq; ſtellæ perſona, & carpentis ac ſolijs 448
23 De applicatiõibus ac defluxib. 448

Liber ſecundus.

1 Procemium 445
2 De proprietate uniuerſali gẽtiũ 445
3 De familiaritate locorum & triangulorum ac ſtellarum 446
4 Nuda expoſitio quę gentes quibus ſub ſignis ponantur 450
5 Particulariũ prædictionũ ratio 450
6 De regionibus quarũ ſint ſignificationes 451
7 De tempore euentuum 451
8 De genere euentuum 452
9 De modis futurorum 453
10 De coloribus in deliquijs & crinitis ac huiuſmodi alijs 455
11 De nouilunio anni 455
12 De particulari natura ſignorum in tempeſtatibus 456
13 De particulari tempeſtatum cõſideratione 457
14 De obſeruandis meteoris, id eſt facie cœli 457

Libri tertij capitum index.

Procemium 459
1 De cauſis ſpermatis & de exitu infantis 460
2 De ſcientia gradus aſcẽdentis 461
3 De partitiõe locutiõis natiuitatũ 462
4 De parentibus 463
5 De fratribus & ſororibus 465
6 De maſculinis & fœmininis 465
7 De natiuitate geminorum 466
8 De monſtruoſis ſignis 466
9 De his qui non creuerunt 467
10 De ſpatio uitæ 468
11 De forma & figura corporis nati, ac de ipſius complexione 473
12 De impedimentis & infirmitatibus accidentibus corpori nati 475
13 De qualitatibus animę nati 477
14 De impedimentis animæ 482

Liber quartus.

Procemium 484
1 De proſperitate nati & ſubſtãtia 484
2 De ꝓſperitate & inualetudĩe nati 485
3 De magiſterio nati & eius opere 486
4 De coniugijs 488
5 De filijs 491
6 De amicitijs & de inimicitijs 491
7 De peregrinationibus 493
8 De qualitate mortis nati 494
9 De diuiſiõe tẽporũ in uita nati 496
Centiloquium Ptolemęi. 505
Inerrantium ſtellarũ ſignificationes 505

INDEX OMNIVM

QVAE NOTATV DIGNA VISA SVNT IN HIS operibus diligentiſſimus.

Aegyptiorũ nomina perplexa fol. 373
Aegyptiorũ tabularũ cognitio 157. 158
Aegyptiorũ finis 442
Aequationis Martis in lõgitudine tabula 212
Aequationis in lõgitudine Mercurij tabula 314
Aequationis Veneris in lõgitudine tabula 313
Aeq̃tiõis Satur. tabula 310
Aequationũ tabula 166
Aequationis Iouis in longitudine tabula 311
Aegnoctialia ſig. duo 428
Aequinoctialis tropiceq; umbræ

umbræ in meridieb. quomodo capiuntur 30
Aetatũ quatuor natura 437
Altitudo Planetarum 441
Amicitiæ & inimicitiæ qualitas cognoſcenda 492
Amnis conſtellatio 210
Andrõadę cõſtellatio 196
Angulorũ ſphæraliũ ſcientia 44 & 45 & 46
Angulorum quatuor natura 437
Anguli atq; arcus q in obliq̃ circulo zodiaci & meridiano fiũt 44.45 & 46
Anguli atq; arcus qui fiunt ab obliquo orbe atq; horizonte 47 & 48
Anguli atq; arcus qui fiunt à circulo qui eſt per polos horizontis 49.50.& 51.& 52 & 53.
Animæ impedimenta quomodo cognoſcẽda & unde ꝓueniunt 483 & 484
Anni nouiluminum 455
Annui tẽporũ natura 437
Annui loci cõiunctionum & oppoſitionũ ſiue pleniluniorum 149
Annui temporis magnitudo 62
Apparitiones atq; occultationes quinq; Planetarũ 362 & 363 & 364
Apparitio Vener. atq; Mercurij propria cum ſuppoſitionibus ad unguem fit 365 & 366
Apparitionũ atq; occultationũ doctrina ad particulares à ſole diſtãtias 367
Apparitionũ atq; occultationum tabulæ 368
Applicationes & defluxus ſol. 444
Aquarij conſtellatio 205
Aquilæ cõſtellatio 195
Aranea aſtrolabij quid cõtineat 415
Arcus qui eſt inter tropicos 19
Arcus inter ęquinoctialem & obliquũ circulum 23
Arcus atq; anguli qui fiũt à circulo q eſt per polos horizõtis 49.50.51 & 52
Arcus diurnus quomodo perſcrutetur 44
Arcus horizontis ab æquinoctiali & obliquo circulo interceptus 27
Arcus finitoris quibus inuenitur 28
Arcus ſemidiurni æqualis, & breuiſſimi in omni regione differentia 30
Arcus atq; anguli q in obliquo zodiaci circulo & meridiano fiũt 44 & 45
Arcus atq; anguli qui fiũt ab obliquo orbe atq; horizonte 47.48
Arcuum atq; angulorũ tabularis expoſitio per 7. climata 55.56.& 57 & 58.59
Argi conſtellatio 212
Arietis conſtellatio 198
Armilla aſtrolabij 113
Aſcenſionũ tabula per denos gradus 41.42.& 43
Aſcenſiones ſignorum in ſphęra obliqua 35
Aſcẽdentis gradus inueſtigandus 461
Aſpectus diuerſitatis Lunæ 127
Aſpectuum diuerſitatũ tabula 139
Aſpectuum particularis diuerſitas 136
Aſpectuum diuerſitas diſcernenda 140. 141.
Aſpectus ſolis & lunæ particularis diuerſitas 135
Aſtrolabus an recte integreq; ſit ſabrefactus 424
Aſtrolabij uſus 424 & 425 & 426 & 427
Aſtrolabij inſtrumenti conſtructio 112
Aſtrolabij fabrica uſuſquẽ fol. 412
Aſtronomicæ prædictiões duo requirunt 429
Aſtronomiam ſcientiã eſſe, quare quidã negant 429
Aſtronomica præuiſio eſt ſcientia 429
Aſtronomica pręuiſio quatenus tendat 429
Aſtronomorum propoſitum 381
Aſtronomiæ ſcientię immerito fidem quidam derogant 430 & 431
Aſtronomica ſciẽtia docet prędicere euenturas res hominibus 432
Aſtronomica præuiſio utile in multis 432 & 433
Aſtronomica ſciẽtia & medicis neceſſaria 432 & 433
Auis conſtellatio 192
Aurigę conſtellatio 193
Aurigę ſtellę 193
Auſtrales & boreales ſtellę quot 216
Auſtralis hemiſphærij conſtellationis expoſitio tabularis 203
Auſtralis zodiaci partis cõſtellatio 203

B

BIcorpora ſigna, quatuor 438
Bootis conſtellatio 190
Bootis ſtellæ 190
Borealis coronæ conſtellatio 190
Borealis zodiaci partis conſtellatio 197
Borealis hemiſphęrij cõſtellationũ regularis expoſitio 187
Boreales & auſtrales ſtellę quot 216

C

CAlculus remotionis quinq; Planetarũ ſecundũ latitudinem 362
Cancri cõſtellatio 200.201
Canis cõſtellatio 211

Capri

Capricorni cõſtellatio 205
Caſſiopeię cõſtellatio 192
Cẽtauri cõſtellatio 214.215
Cẽtiloquiũ Ptolemæi 500
Centrum terræ & ſigniferi fol. 137 & 138
Cephei conſtellatio 189
Ceti conſtellatio 208
Chordarum ſcientia 9 & 10 & 11 & 12
Circulus Lunę penes excẽtricũ ſine differentia fit in coniunctionibus atq; oppoſitionibus 125 & 126
Clima, medio aberrantes pelago aut in ſolitudinibus degentes, quo pacto inuenire poſſit 424
Clima ex aſtrolabio noctu à quacunq; ſtella quo pacto cognoſcẽdum 424
Climatum latitudo aut tractus alicuius quomodo poſſit cognoſci 424
Climatũ deſcriptio 413. 414
Climatum figura 174
Cœli medij gradus quibus ſupputetur 44
Cœli mediũ tenet terra 4 5
Cœli motus circularis 2 & 3
Cœlum eſt ſphęricum globiq; modo cõuoluit 2. 3
Cœleſtes motus reperiũtur in duplici differẽtia 7. 8
Cometę ſignificatiões 504
Complexio, forma & figura nati corporis 473. 474
Configurationes erga Solẽ quid ualeant 435
Configuratio duodecim locorum 439
Coniugia mulierum & uirorum obſeruãda 488 & 489 & 490
Coniũctionum atq; oppoſitionum Lunæ & Solis conſideratio 145
Coniunctionũ tabula 147
Cõiunctionum atq; oppoſitionum ſeu pleniluniorum loci annui 149
Coniunctiones periodicas & ueras ac oppoſitiones quomodo oporteat cõſiderare 150
Colores in deliquijs & crinitis obſeruandę 455
Coronæ ſtellę 190
Coronę borealis conſtellatio 190
Coronæ auſtralis conſtellatio 216
Conſtellationes in ſphęra ſolida quomodo fabricãdę 185
Cõſtellationes hæmiſphęrij auſtralis tabularis expoſitio 203
Conſtellationũ hemiſphęrij borealis expoſitio regularis 187
Conſtellatio auſtralis zodiaci partis 203
Conſtellationum in ſphęra ſolida expoſitio 186
Cõſtructio inſtrumẽti quo diuerſitas aſpectus capiatur 127 & 128
Corporũ humiditates quãdo effluant 502
Corui cõſtellatio 214
Critici dies in ægrotis conſiderandi 502

D

Delphinis conſtellatio 195
Diametrorum Solis, Lunę & umbrę quantitas quæ in cõiũctionibus & oppoſitiõibus perſpicuũtur 132
Dies maximus ęquinoctialium horarum 27
Dies critici in ęgrotis inſpiciendi 502
Dies horaq; quando eligenda 500
Diei naturalis inęqlitas 82
Dierũ electio quando proſit 500
Dioptræ deſcriptio 413
Diurnus arcus qmodo perſcrutetur 44
Diſtãtiarũ maximarũ à Sole Vener. atq; Mercur. demonſtratio 333. 334 & 335
Diſtantiarũ maximarũ à uero Sole, Veneris atq; Mercurij tabula 337
Doctrinæ ordo 2
Domuũ ratio naturalis quę fol. 439
Dracõis cõſtellatio 188. 189

E

Eclypſiũ Lunariũ computatio 166
Eclypſiũ ſolarium computatio 167 & 168
Elypſiũ lunariũ tabula 173
Eclypſiũ lunariũ deſcriptio fol. 161 & 163
Eclypſiũ ſolariũ deſcriptio fol. 162
Eclypſiũ lunariũ tabula 165
Eclypſiũ ſolariũ tabula 164
Eclyptici Solis & Lunę termini 151 & 152
Eclypſiũ mẽſiũ diſtãtia 153
Eleuationes ſignorũ 372
Epicycli lunaris declinatio fol. 117 & 118
Epicycli magnitudinis Saturni demonſtratio 302
Epicycli Iouis magnitudinis demonſtratio 292
Epicycli magnitudin. Martis demonſtratio 279
Epicycli Veneris magnitudo 263
Equi cõſtellatio 196
Erraticę ſtellę nõ ſẽper ſeruãt in ſe eũdẽ ſitũ 176.177
Erraticarũ ſtellarũ Lunę Soliſq; globorũ ordo 228
Erraticarũ proprij aſpectus fol. 222
Erraticarum ſphæra motũ proprium habet 179.180
Excẽtricitatis & maximę lõgitudinis demonſtaratio Martis 270. 271. & 277
Excẽtricitatis & maximę lõgitudinis Iouis demõſtratio 284 & 285

Excẽtricitatis Saturni & minimę lõgitudinis demonſtratio 295 & 296 & 297
Excentricitatis ſtellę Veneris proportio 264

F

FAbrica Hipparchi dioptrę 398
Ferę conſtellatio 215
Figura & forma corporis nati ac ipſius cõplexio 473
Filiorũ particularia agnoſcenda 492
Fines ęgyptiorum 442
Finiũ ratio duplex 441
Firma ſigna quatuor 438
Fixarum aſpectus ad Solẽ ꝑcipiũtur nouẽ modis 222
Fixarũ locatio, occaſus, coortusq́ꝫ in medio cœli 223
Fixarum deſcriptionis modus 185
Forma & figura corporis nati ac ipſius complexio fol. 473 & 474
Futura quomodo pręcognoſcenda 453
Futura quæ ſingulis anni tẽporibus eueniũt, exquirendi modus 455

G

GAllinę ſtellæ 192
Geminorum natiuitas 466
Geminorũ cõſtellatio 199
Gentiũ uniuerſalis proprietas 445 & 446
Gentes quibus ſub ſignis ponantur 450
Gnomonis umbra in meridiebus 369
Gnomonũ proportiones quibus reperiuntur 30
Gradum medij cœli inuenire 44
Gradus aſcẽdentis inueſtigandus 461
Gręcorum nomina perplexa 373

H

HEmiſpherij borealis cõſtellationũ expoſitio regularis 187
Hemiſpherij auſtralis conſtellationis expoſitio tabularis 203
Hermophroditus quando naſcitur 466
Horę portio quo pacto capiatur 416 & 417
Horã noctu capere uolentibus quid neceſſariũ 418
Horarum æquinoctialium dies maximus 27
Hora temporalis quotnam horarũ ſit ęqnoctialiũ die & nocte quo pacto inuenienda 420
Horarum electio quando utile 500
Hora dieſq́ꝫ quando eligenda 500
Horoſcopi pars quomodo inuenitur 44
Horizõtis arcus ab æquinoctiali & obliquo circulo interceptus 27
Horizontiũ deſcriptio 371
Hydræ conſtellatio 213

I

INęq̃litatis Lunaris demõſtrationes 98 & 99
Inęqualitatum tabulæ quomodo faciende 306. 307
Inclinationes quæ in eclypticis fiunt 170. 171. & 172
Inclinationũ ſingularũ magnitudo 340 & 341. 342
Inclinationũ inquiſitio 175
Inerrantium ſtellarũ ſignificationes 505
Infantes quare nõ omnes creſcunt 467
Infantiũ natiuitas uaria 467
Infantis exitus ſpermatiſq́ꝫ caſus notandus 460
Infãtes quare mortui uel ſemimortui naſcũtur 467
Inimicitię & amicitiæ qualitas cognoſcẽda 492. 493
Inſtrumeti conſtructio q̃d aſtrolabiũ uocatur 112
Inſtrumentũ demonſtrans maximã obliquitatẽ 396
Iouis loci periodicorũ motuum 295
Iouis longitudinis & inæqualitatis mediorum motuum tabula 236 & 237
Iouis æquationis tabula in longitudine 311

L

LActei circuli ſitus 217
Leonis cõſtellatio 200
Leporis cõſtellatio 211
Libræ conſtellatio 203
Linearum quãtitas quę per ducunt in circulo 9 & 10
Locorum duodecim configuratio 439
Locorum & triangulorum & ſtellarum familiaritas 44 & 47 & 48
Luminariũ termini 149
Lunariũ eclypſiũ tabula 173
Lunarium eclypſiũ deſcriptio 161 & 163
Lunaris circuli area 163
Lunarium eclypſium computatio 166
Lunarium eclypſium tabula 165
Lunæ latitudinis mediorũ motuũ emẽdatio 105. 106
Lunę, Solis & umbrę diametrorum quantitas quæ perſpiciũtur in cõiũctionibus & oppoſitionibus fol. 132 & 133
Lunę & Solis cõiunctionũ atq́ꝫ oppoſitionũ conſideratio 145
Lunæ & Solis globorũ erraticarũq́ꝫ ſtellarũ ordo 228
Lunæ, Solis & terræ magnitudo 135
Lunæ & Solis aſpectuum particularis diuerſitas 135
Lunæ tempora periodica fol. 85 & 86
Lunæ æqualitatis uniuerſalis tabula 124
Lunæ accidentia à quibus obſeruationibus examinanda 85
Lunæ circulus penes excẽtricũ abſq́ꝫ differẽtia fit in

coniunctionibus atq; oppoſitionibus 125 & 126
Lunæ ęqualium motuũ lõgitudinis loci 105
Lunę & Solis magnitudinis tabula 166
Luna & Sol quanta diſtantia ab æquinoctiali ad ſeptentrionem aut ad auſtrũ declinet 423 & 424
Luna cõmutat animata & inanimata 429 & 430
Lunę & Solis cõfiguratio à pleriſq; cõſideratur 430
Lunaris inæq̃litatis tabulæ uniuerſalis expoſitio 122
Lunaris inęqualitatis quantitas diuerſa eſt penes cõputationũ differẽtias 109
Lunæ diuerſitatis aſpectus fol. 127
Lunæ uniuerſalis calculus fol. 125
Lunarium diſtãtiarum demonſtratio 129 & 130
Lunaris epicycli declinatio 117. 118 & 119 & 120
Lunæ inæqualitatis quantitas quæ penes diſtãtiam à Sole accidit 115
Lunæ motus æquales 88
Lunæ motuum inæqualitatis emendatio 104 & 105
Lunę uerus motus quomodo inueniatur à motibus periodicis per lineas 121
Lunæ inæqualitatis tabulæ primę expoſitio 108
Lunaris inæqualitatis demõſtrationes 98. 99. 100
Lunaris circuli excentricitatis proportio 116
Lyræ ſtellæ 191
Lyræ conſtellatio 191

M

Martis maximę longitudinis & excẽtricitatis demonſtratio 270
Martis æquationis in longitudine tabula 312
Martis magnitudinis epicycli demonſtratio 279
Martis periodicorum motuum loci 283
Martis longitudinis & inæqualitatis mediorum motuum tabula 239 & 240 & 241
Martis periodicorũ motuũ emendatio 281 & 282
Medicinæ pręcepta aſtronomicis præuiſionibus adiungere licet 433
Menſium conuerſiones unde 503
Menſium nomina à Babilonijs mutuata 374 & 375
Menſium eclypticorum diſtantia 153 & 154 & 155
Menſium nomina perplexa 373
Mercurij periodicorũ motuum loci 261
Mercurij ſtella bis proxima terrę fit in una reuolutione 253 & 254
Mercurij lõgitudinis & inęqualitatis mediorum motuũ tabula 244. 245. 246
Mercurij atq; Veneris maximarum diſtantiarum à Sole demonſtratio 333 & 334 & 335
Mercurij atq; Veneris maximarum diſtantiarũ à uero Sole tabula 337
Mercurij æquationis in longitudine tabula 314
Mercurij periodica motus 257 & 258 & 259 & 260
Mercurij maximæ longitudinis & motus eius demõſtratio 251 & 252 & 253
Mercurij inæqualitatis magnitudo ac ꝓportio 255
Motuum periodicorum Iouis emẽdatio 293 & 294
Monſtruoſarũ figurarum enarratio 466
Morbus quando periculoſus 502
Motus Planetarum 377
Motuũ particulariũ tabulæ latitudinis quomodo cõponẽdæ 343 & 344 & 345
Motuum periodicorũ Martis emendatio 281 & 282
Motus medius ſolis q̃modo inueniendus 81
Motus lõgitudinis quinq; Planetarũ cõputatio 315
Motuum mediorum latitudinis Lunę emẽdatio 105
Motus ſolaris cõputatio 82
Motuum Lunæ inęqualitatis emendatio 104. 105
Motuũ periodicorũ Saturni loci in tempore Nabonaſſari 306
Motuum periodicorum Iouis loci 295
Motus latitudinis circa inclinationes atq; reflexiones 339
Motus cœleſtes reperiuntur in differẽtia duplici 7. 8
Motuum mediorum longitudinis & inæqualitatis Mercurij tabula 245. 246
Motuum mediorum longitudinis & inęqualitatis Saturni tabula 233. 234. 235
Motuum periodicorũ ſtellę Veneris loci 268
Motuum mediorũ lõgitudinis & inæqualitatis Iouis tabula 236 & 237 & 238
Motus Lunæ uerus à periodicis motibus per lineas quomodo inueniatur 121
Motus particulares æqualesq; Solis 62 & 63
Motum localem nõ habet terra 6
Motus Lunę ęq̃les 88. 89
Motus & maximę longitudinis Mercurij demonſtratio 251 & 252 & 253
Motuum periodicorum Saturni emẽdatio 304. 305
Motus cœli circularis 2. 3
Motum Solis indagandi ratio 383

Motuum mediorum longitudinis & inæqualitatis Veneris tabula 242.243
Motuum mediorũ inęqualitatis & lõgitudinis Martis tabula 239 & 240

N

Nati forma et figura ac ipſius cõplexio 473
Nati proſperitas & ſubſtantia 486
Nati proſperitas & inualetudo 485 & 486
Nati magiſterium & eius opus 486 & 487
Nati uitiũ in uiſu unde 503
Nati aduerſitas ex quibus proueniat 503
Nati corporis impedimẽta & infirmitatum accidentia 476
Natiuitas geminorũ 466
Natura quatuor tẽporum anni & angulorum 437
Nocturna inſpectio hærentium cœlo ſtellarum 418
Natiuitatũ partitio 481
Nouiluniorum ſeu pleniluniorum tabula in menſibus 149
Nouilunium anni 455

O

Orbis exterioris ſuperficies 384
Orbis interioris ſuperficies fol. 348
Orbem obliquum in Luna capere conuenit 392
Orbis uniuerſalis ſitus 27
Orionis cõſtellatio 208.209
Ophiuchi cõſtellatio 194
Ophiuchi ſtellæ 194
Ophiuchi ſerpentis conſtellatio 194
Oppoſitionum & coniunctionum ſeu pleniluniorũ loci annui 149
Oppoſitionum atq; cõiunctionũ tabulæ quomodo ſunt imponendæ 145
Oppoſitionum atq; cõiunctionum Lunæ & Solis conſideratio 145
Oppoſitiones & cõiunctiones ueras & periodicas quomodo conſiderare oporteat 150
Oppoſitionum ſeu pleniluniorum tabula 148

P

Parallelorum uniuerſalium expoſitio 31. & 32. & 33 & 34
Parentum in natiuitate cõſideratio 463
Pateræ conſtellatio 214
Periodicas & ueras coniũctiones & oppoſitiones quomodo cõſiderare oporteat 150
Periodica Lunæ tempora fol. 85 & 86
Periodicorum motuũ Martis emendatio 281.282
Periodicorum motuũ Martis loci 283
Periodicorum Saturni motuum emendatio 304
Periodicorum motuum Iouis loci 295
Periodicorum motuum Saturni loci in tempore Nabonaſſari 306
Periodicorum Veneris motuum emẽdatio 266.267
Periodicorũ motuum ſtellę Veneris loci 268
Periodicorum motuum Iouis emendatio 293
Perſei conſtellatio 192
Perſei ſtellæ 193
Philoſophos qd addubitare cõpulerit de motu cœli 377 & 378 & 379
Piſcis auſtralis conſtellatio fol. 216
Piſcium conſtellatio 207
Planetarum altitudo 441
Planetarum quinq; periodica reſtitutio 230 & 231
Planetarum quinq; tabulæ latitudinum 357 & 358
Planetarũ quinq; ad motus latitudinis ſuppoſitio 338
Planetarũ quinq; lõgitudinis motus cõputatio 315
Planetarum regreſſuum demonſtratio 316 & 317
Planetarũ demõſtratio 269
Planetarum quinq; ſtationum tabulæ 332
Planetarum motus 377
Planetæ nõ circulatim ſed obliq; ferũt circa polũ 379
Pleniluniorũ ſeu coniũctionũ & oppſitionũ loci anni 149
Pleniluniorum ſeu oppoſitionum tabula 148
Pleniluniorũ ſeu nouiluniorũ tabula in mẽſibus 149
Pleniluniorũ & ſynodorũ demõſtratio 145 & 146
Poli altitudo qbus cognoſcitur 28
Polorum differentia 379
Præcanis conſtellatio 212
Prædictionum particulariũ ratio 451
Ptolemæi cẽtiloquium 500
Ptolemæi inerrãuum ſtellarum ſignificationes 505
Purgationis uis hebetatur Luna Ioui coniuncta 501
Purgationibus quando utendum 501

R

Regionum tabula 370
Regionum ſignificationes 451
Regni unius ad alterũ tẽporum differentię 84
Rerum euentus 452
Regreſſuum Planetarũ demonſtratio 316 & 317
Regreſſuum Saturni demõſtratio 320 & 321 & 322
Regreſſuum Iouis demonſtratio 323 & 324
Regreſſuum Martis demõſtratio 324 & 325
Regreſſuũ Veneris demõſtratio 326
Regreſſuũ Mercurij demõſtratio

ſtratio 327 & 328
Sagittæ conſtellatio 195
Sagittarij conſtellatio 195
Saturni longitudinis & inę qualitatis mediorum motuũ tabula 233 & 234
Saturni regreſſuum demõſtratio 320 & 321 & 322
Saturni æquationis tabula in longitudine 310
Saturni excẽtricitatis & maximæ lõgitudinis demõſtratio 295.296 & 297 & 298 & 299.
Scorpij cõſtellatio 203.204
Senis iuditio quid conſiderandum 501
Serpentis Ophiuchi cõſtellatio 194
Signa tropica duo 438
Signa æquinoctialia duo 438
Signa firma, quatuor 438
Signa bicorpora, quatuor fol. 438
Signa imperantia & obedientia 439
Signa intuẽtia & eiuſdẽ potentiæ quæ 439
Signa inconiuncta quę nominentur 439
Signa maſculina & fœminina 438
Signum quodlibet quomodo cognoſcendũ in quotlibet climate aſcendat & occidat 419 & 420
Signorum eleuationes 371
Signorum particularis natura in tẽpeſtatibus 465
Signorum aſcenſiones in ſphęra obliqua 35. 36 & 37 & 38.
Signiferi & terræ centrum 137 & 138.
Signiferi partes quantum ab ęquinoctiali circulo diſtent in ſeptẽtrionem aut in auſtrum, quo pacto inueniendum 423
Significationũ tempus 451
Situs uniuerſalis orbis terrarum 27
Solaris diſtantia & ea quæ ſimul cum ea demonſtrantur 133 & 134
Solarium eclypſiũ computatio 167 & 168
Solàris inæqualitatis tabularum compoſitio 80
Solarium eclypſium tabula fol. 164
Solarium eclypſiũ deſcriptio 161
Solis maximam ſublimitatem quo pacto ſingulis diebus capienda 421
Solis & Lunę coniũctionũ atq; oppoſitionum conſideratio 145
Solis declinationis tabula ſolaris 24
Sol unà cum cœlo circundante omnia terreſtria ordinat 429 & 430
Solis, Lunæ & terrę magnitudo 135
Solis & Lunę termini eclyptici 151 & 152
Solis motum indagandi ratio 383
Solis & Lunæ aſpectuum particularis diuerſitas 135
Solis medium motum inuenire 81
Sol non poteſt bis eclypſari in uno menſæ 156 157
Solis centrum 160 & 171
Sol & Luna quanta diſtantia declinẽt ad ſeptentrionem aut ad auſtrum ab æquinoctiali 423 & 424
Solis diurnę inſpectio quo pacto ſolerter indagãda 415 & 416
Solis & Lunæ globorum erraticarumq; ſtellarum ordo 228
Solaris motus computatio fol. 82
Solis & Lunę magnitudinis tabula 166
Solis, Luna & umbræ diametrorũ quantitas quæ in cõiunctionibus & oppoſitionibus perſpiciuntur 132 & 133
Solis diſtantia quo pacto inuenienda 421
Sol quando & quoties in uertice ſit 29
Solis altitudo an ſit ante meridiem uel poſt meridiẽ, q̃modo inueſtigãda 418 & 419
Solis particulares ęqualesq; motus 62 & 63
Spermatis caſus infantisq; exitus notandus 460
Sphęra in polis circuli qui per medium ſignorũ eſt mouetur ad ſucceſſionẽ nõ erraticarũ ſtellarũ 180
Sphęra ſolida quomodo fabricanda 220
Sphera mouetur ad ſucceſſionem ſignorũ 179,180.
Sphærę rectę aſcẽſiones 25
Sphærica ſectoris figura 20 & 21
Sphęralium angulorũ ſciẽtia 44 & 45 & 46
Sphęricum eſt cœlum, globiq; modo conuoluit 23
Sphęrarũ ſolidarũ cõſtellatio q̃modo fabricãda 185
Stationum tabulæ cõputatio 329 & 330 & 331
Stationum quinq; Planetarum tabulæ 332
Stella una inſpicenda uolẽtibus capere horam noctu 418
Stellarũ errãtium dominatio q̃modo colligẽda 451
Stellarum inerrantiũ uires 435 & 436 & 437
Stellarum errantiũ proprietates 453 & 454 & 455
Stellarũ principũ reſpectus diligẽter obſeruãdus 454

Stellę

Stellæ boreales & abſtrales quot 216
Stellarum hęrētiū cœlo noćturna inſpectio 418
Stellarum uagātium abſentias quo pacto poſſimus inuenire 423
Stellæ ſuas perſonas gerunt fol. 444
Stellarum errātiū uires 434
Stellæ beneficæ 434
Stellę maleficę 434
Stellę maſculini & fœmini ſexus 435
Stellæ diurnæ & nocturnæ fol. 435
Stellę lyræ 192
Stellarum erraticarū, lunæ ſolisq́ globorū ordo 228
Stellarum, locorum & triangulorū familiaritas 446. & 447. & 448
Stellę gallinæ 192
Stellę ophiuchi 194
Stellarum fixarum motus noſſe oportet 428
Stellę Veneris excentricitatis proportio 264
Stellæ uagantes q̄uantū declinēt ab æquinoctiali ad ſeptentrionem aut ad auſtrum 423 & 424
Stellę Veneris periodicorū motuum loci 268
Stellæ erraticæ non ſemper in ſe ſeruant eundem ſitū 176. & 177. & 178
Stellæ perſei 193
Stellarum inerrantium ſignificationes 505
Stellę Iouis excētricitatis & maximæ longitudinis demonſtratio 284. & 283
Stellę coronę 190
Stellarum fixarum uariādi modus 372
Stellę Veneris maximę longitudinis demōſtratio 262
Stellæ draconis 189
Stellarum fixarum obſeruatæ ſignificationes 433
Stellę aurigæ 194
Stellæ bootis 190
Stellarum cōueniens figuratio bonum 501
Suppoſitio quę ad duplicē lunę inæqualitatem pertinet 338
Suppoſitio quę ad motus latitudinis quinq; Planetarum pertinet 338
Suppoſitionum modus & differentia 249 & 250
Suppoſitionū difficillimus modus in quinq; Planetis 228
Synodorum & plenilunionum demōſtratio 145. 146

T

TAuri conſtellatio 198
Temporis annui magnitudo 62
Temporum unius regni ad alterum differentiæ 84
Tempus euentuum 451
Tempus ſignificationū 451
Tempeſtatum particularis cōſideratio 457 & 458
Termini luminarium 149
Terra quaſi punctū ad cœleſtia comparata 6
Terra motum localem nō habet 6
Terra in medio cœli ſita 4. 5
Terrarum uniuerſalis orbis ſitus 27
Terra eſt rotunda 4
Terræ, Solis & Lunæ magnitudo 135
Theoremata præmiſſa ad ſphæricas demonſtrationes 20 & 21 & 22
Terræ & ſigniferi centrum 137 & 138
Trianguli conſtellatio 197
Triangulorum conciliatio qualis 440
Triangulorum & locorum ac ſtellarū familiaritas 446. & 447. & 448.
Triquetū ſiue trium regularum inſtrumentū 127. 128
Tropicorum duorum diſtantia 19
Tropica ſigna duo 438
Turribuli conſtellatio 216

V

VEneris epicycli magnitudo 263
Veneris motuū periodicorum emēdatio 266 & 267. & 268
Veneris atq; Mercurij à Sole maximarū diſtantiarū demonſtratio 333. & 334. & 335
Veneris atq; Mercurij maximarum diſtantiarum à uero Sole tabula 337
Veneris æquationis in longitudine tabula 313
Veneris longitudinis & inęqualitatis mediorum motū tabula 242. 243 & 244.
Ventorum natura 437
Verus motus Lunæ à motibus periodicis quomodo per lineas inueniat̄ 122
Virginis conſtellatio 201 & 202
Vitæ ſpatij enarratio 468 & 469 & 470 & 471
Vrſæ maioris conſtellatio 187. & 188
Vrſę miORIS cōſtellatio 187
Vmbra gnomonis in meridiebus 369
Vmbrę æquinoctialis tropiceéq; in meridiebus quomodo capiantur 30
Vmbræ, ſolis & lunę diametrorum quantitas quæ in coniunctionibus & oppoſitionibus perſpiciuntur 132 & 133
Vmbræ centrū 160. & 172

Z

ZOdiaci partis auſtralis conſtellatio 203

CHARACTERES ET NOMINA SIGNORVM zodiaci.

♈	1	Aries	♎	7	Libra
♉	2	Taurus	♏	8	Scorpius
♊	3	Gemini	♐	9	Sagittarius
♋	4	Cancer	♑	10	Capricornus
♌	5	Leo	♒	11	Aquarius
♍	6	Virgo	♓	12	Piſces
Characteres & nomina Planetarum.					
♄	1	Saturnus	☿	6	Mercurius
♃	2	Iupiter	☾	7	Luna
♂	3	Mars			
☉	4	Sol	☊		Caput
♀	5	Venus	☋		Cauda
Characteres & nomina aſpectuum.					
☌		Coniũctio			
☍		Oppoſitio	□		Quartus
△		Trinus	✶		Sextilis
Signa autem Borealia ſunt.					
♈ ♉ ♊ ♋ ♌ ♍					
Signa uero Auſtralia ſunt.					
♎ ♏ ♐ ♑ ♒ ♓					

οἶδ' ὅτι θνητὸς ἔφυν,καὶ ἐφάμερος,ἀλλ' ὅτ' ἂν ἄστρων
ἰχνεύω κατὰ νοῦν ἀμφιδρόμους ἕλικας,
οὐκέτ' ἐπιψαύω γαίης ποσὶν,ἀλλὰ παρ' αὐτῷ
Ζανὶ διοτρεφέος πίμπλαμαι ἀμβροσίης.

Franciſci Cappellij Caroli filij.

Noui me ut morerer natum,quem labilis ęquet
Vna dies,ſed cum ſidera mente ſequor,
Non iam attingo ſolum pedibus,ſed propter olympi
Regem,diuina compleor ambroſia.

Herculis Girlandi Mantuani.

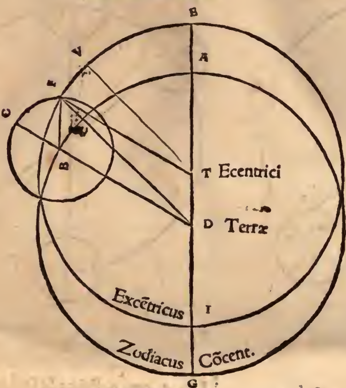
Sum mortalis,certa diem nec uita per unum,
Aſt ubi mens alti fertur in aſtra poli,
Haud terram attingo pedibus,ſed cum Ioue ſummo
Diuina felix expleor ambroſia.

L. Gaurici Neapolitani.

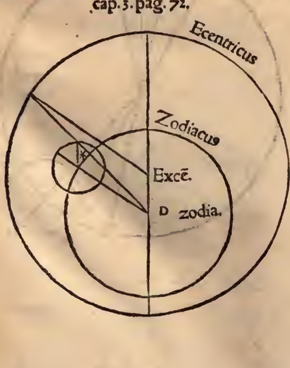
Me ſcio mortalem,mediam nec uita per horam
Certa ſatis,ſed mox uertice tango polos,
Quum iam ſydereos contemplor mentę rotatus,
Et felix diuum perfruor ambroſia.

HAS FIGVRAS CASTIGATAS PER IOANNEM VOgili clariſſimum mathematicum, in ſummi in omni Philoſophia uiri Simonis Grynęi exemplari, reperimus.

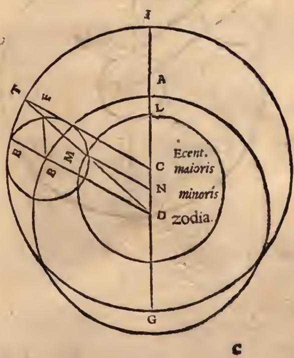
Lib.3. cap.3. pag.72.



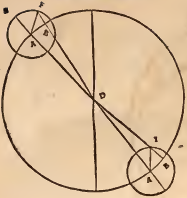
Demonſtratio illa omnino deeſt lib. 3. cap. 3. pag. 72.



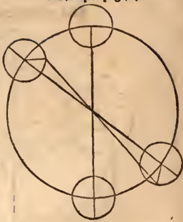
Lib. 3. cap. 3. pag. 73.



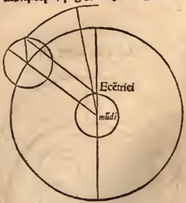
Lib. 3. cap. 3. pag. 74.



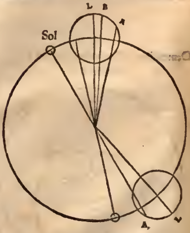
Lib. 3. cap. 3. pag. 74.



Lib. 4. cap. 5. pag 97. & prior figura.



Lib. 4. cap. 6. Prima & ſecunda eclypſis.



Lib. 4. cap. 6. Secunda & tertia eclypſis.



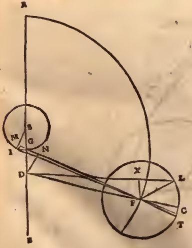
Lib. 9. cap. 6. pag. 250.

E C ecentrum eccentrici, F Centrum parui circuli.
D cen trum æquantis.

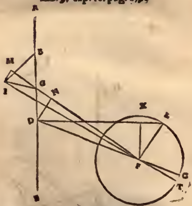


Lib. 9 cap. 10. pag. 259.

B Centrum parui circuli, G centrum æquantis, I
centrum eccentrici, D centrum mundi.



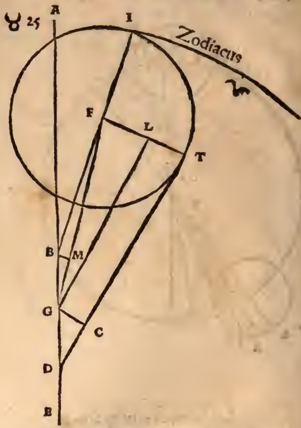
Lib. 9. cap. 10. pag. 259.



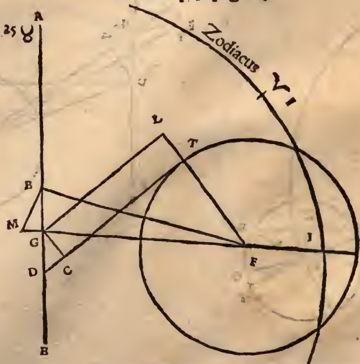
Lib. 9. cap. 10. pag. 260.



Lib. 12. cap. 9. pag. 333.



Lib. 12. cap. 9. pag. 334.



Hec ſchemata omnia, in priore poteſſimum uerſi one, male omnia habebantur.

XV/1

MAGNAE COMPOSITIONIS CL. PTOLEMAEI ALEXANDRINI libri à Georgio Trapezuntio è Græco conuerſi.

CAPVT PRIMVM.

PEROPTIME mihi uidetur ô Syre. Qui bene philoſophati ſunt, Speculatiuam philoſophiæ partẽ ab actiua ſeparaſſe, Nam & ſi actiuę accidat parti, Vt prius ſpeculatiua ſit. Magnam tamen differentiam in ipſis inuenies, nõ ſolũ quia nõnullæ uirtutes morales abſq; diſciplina etiã multis ineſſe poſſunt. Cum ſpeculatiuam ſcientiam ſine doctrina conſequi impoſſibile ſit, uerumetiam quia maxima utilitas in altera ex ſequẽti actione quæ in ipſis rebus habetur, in altera ex progreſſu ſpeculationum fieri ſolet. Hinc opus eſſe nobis putauimus, ut actiones quidẽ cogitandi motibus ſic temperemus, quod ne in minimis quidem, conſiderationis eius obliuiſcamur, quæ ad pulchrã ordinatamq́; mentis conſtitutionem perducat. Otium autẽ maxime ad doctrinam Theorematum (quę plurima pulcherrimáque ſunt) & præcipuæ illorum quę propriæ mathematica dicuntur conuertamus. Commode namque admodum Ariſtotelis ſpeculatiuam partem in tria rurſus genera partitur: phiſycum, mathematicum, theologicum. Nam cum res omnes, ex materia & forma & motu conſtent, quorum ſingula quamuis minime ſeorſum à ſubiecto inſpici poſſint, intelligi tamen ſine reliquis poſſunt. ¶ Primã quidẽ primi omniũ motus cauſam ſi quis in ſumma ſimplicitate accipiat, Deũ inuiſibilem atq; immobilem arbitrabitur, & doctrinæ genus, quod in hoc uerſatur, theologicum appellabit. Altiſſima enim mundi actus hic ſuperat, & à ſenſibilibus omnino ſubſtantijs ſeparatus ſuper illa penitus intelligitur. ¶ Genus autem, quo materiales qualitates quæ ſemper mouentur inquirimus, quodq́; circa molle ac dulce, album & calidũ, & ſimilia uerſatur, iure phyſicũ nũcupabit. Cum eius ſubſtantia incorruptibilibus plerunque, & ſublunari orbe inueniatur. ¶ Quod autem formarum progreſſiuorumq́; motuum naturam oſtẽdit. Figuræ inſuper ac magnitudinis & ad hæc multitudinis, loci, temporis atque ſimilium ſcientiam ſcrutatur, id doctrinæ genus Mathematicum eſſe diffiniet. Quippe res iſtæ inter duas ſuperiores cõſiſtunt. Nõ ſolum quia & ſenſu & abſq; ſenſu percipi poſſunt. Verum etiam quia omnibus ſimpliciter rebus tam mortalibus quàm immortalibus accidunt. Cum in ijs quidem quæ ſemper mutãtur, ſecundum ſeparabilem formam commutentur. In ijs uero quæ perpetuæ naturæ ac æthereę ſunt, incommutabilitatem formæ immobilem ſeruent. ¶ Quia igitur hinc intelleximus duo ſpeculatiõis genera coniecturę, magis quàm certioris ſcientiæ nomine appellari poſſe. Cum theologicum incõprehenſibile ſit. Naturale autem propter inſtabilitatem materiæ uix percipi poſſit, atq; propterea nunquam de ipſo conuenire poſſe, philoſophantes arbitremur. ¶ Solum uero mathematicũ (ſi quis rectæ ipſo utatur) firmam & immutabilem ſcientiam afferet, quoniam demonſtratio, Arithmetica, Geometricaq́; uia & ratione, procedit, quibus dubitatio lõge abeſt. Placuit huic generi pro uiribus maxime ſubuenire, ac pręcipue illi eius parti quæ de diuinis atq; cœleſtib. corporibus eſt. Sola enim hoc de ꝑpetuis (quæ ſemp̱ eodẽ modo ſe habent) cõſiderat. Et propterea ipſa quoq; poteſt ſine confuſione ſemper eodem ſe modo habere ac percipi, quod proprium ſcientiæ eſt. Ad cætera quoq; genera (nõ minus ꝙ illa) ipſa conferre uidetur. ¶ Hęc enim,

ad Theologicũ genus, uiã maxime prę parat. Gauric.

Nam & ad theologicam ſcientiam hec maxime nos ducit, quum ſola poſſit recte conſiderare immobilem & inſeparabilem ſubſtãtiam ab earũ uicinitate quæ ſenſibilibus quidem mouentibusq; ac motis, æternis uero & impaſſibilibus ſubſtantijs accidant tum circa rationes, tum circa ordines motuũ.

Nam ſola recte propinquitatẽ accidentium ſenſibilibus ſubſtantijs, & mouẽtibus quidem motisq;. Perpetuis uero atq; impaſſibilibus, motibus quoq; ipſis motuũq; ordinibus, immobilẽ & ſeparatum actum intelligere quodãmodo poteſt. ¶ Ad naturale quoq; genus non parum conducit, quum conformis totius naturalis ſubſtantiæ proprietas à progreſſiui motus cõditionibus apprehendatur, ueluti corruptibile quidẽ atque incorruptibile à recta atq; circulari, graue autem atq; leue aut paſſiuũ aut actiuum, ab eo quod eſt ad medium atque à medio. ¶ Atqui ad motũ actionumq; decorẽ hęc præ cæteris alijs, nos propter diuinarũ rerum ſimilitudinem & menſurã, faciet maxime perſpicaces, amoresq; diuinæ huius pulchritudinis ſtudioſis inijciet, & ad ſimilẽ animę ſtatum, quaſi natura, propter ſpeculandi cõſuetudinem deducet. Nos igitur hoſce amores ſpeculationis rerũ ſempiternarum continue augere uolentes. Quę quidẽ inuenta hactenus ſunt, ab ijs didicimus qui uere ac exquiſite his diſciplinis inhęſerunt, & ipſi tantum afferre atque addere conabimur. Quantum ferè tẽpus, quod inter nos & illos interfuit, addere poteſt. Quæ igitur ad præſens, luce clarius perſpeximus, Ea omnia q; breuiter aperteq; (ut uel qui aliquantulũ in doctrinis progreſſi ſunt, ſiue hanc ſcientiam deguſtarunt facilius percipere poſſint) cõmentari & literis mandare conabimur. Verũ ut abſolute negotium hoc habeatur, cũcta quæ ad inſpicienda cœleſtia conferunt ſerie ſua exponemus. Sed ne lõga nobis oratio cõtexatᷣ, quæ quidẽ à priſcis exacte inuenta ſunt, ea breuius enarrabimus. Quæ uero uel nondum, uel non cõmode tradita ſunt, ea pro facultate noſtra latius exponemus.

De ordine huius doctrinæ. Cap. II.

PRopoſiti autẽ negotij huius illud pręcedit, ut uniuerſalem terræ totius habitudinem ad totum cœlum perſpiciamus. Particularium uero quæ deinde ſequuntur. Primum eſt, ut de obliqui circuli ſitu & locorum habitabiliũ conſideremus, & ad hæc differentia quæ in ordine penes inclinationes per unumquẽq; horizonta alterius loci ad alterum fit. Hęc enim conſideratio ſi præceſſerit, faciliorẽ ad cõſideranda reliqua uiã præbebit. Alterum ut de ſolari motu atq; lunari, & de accidẽtibus ſuis doctrinam afferamus. Nã niſi quis hæc prius tenuerit, nõ erit poſſibile ſtellarum percipere accidẽtia. Ita cũ ad extremũ fiat ſermo de ſtellis. Quę quidem ad orbem ſtellarum pertinẽt, quas fixas appellare ſolẽt, iure pręcedent. Sequentur autem quæ ad erraticas quandoq; accõmodantur. Horum ſingula tãquam principijs ad inueniendum & quaſi fundamentis uſi, partim ijsq; perſpicua apparent. Partim certis priſcorũ noſtrisq; obſeruationibus, demonſtrare conabimur, & cõſequenter eis lineari demonſtrationum uia ratione accõmodabimus. Vniuerſale igitur quod præcedit huiuſmodi eſt. Quod cœlũ ſphęricũ eſt, & globi modo peruoluitᷣ. Quod terra quoq; ſecundũ uniuerſales ſuas partes accepta, quo ad ſenſum ſphęrica eſt atq; globoſa. Situ uero in medio totius cœli cẽtro ſimilima cœli locatur. Magnitudine autem atque diſtantia ad fixarum ſtellarum ſphæram tanquam punctum ſe habet, nulloq; progreſſiuo motu mouetur. De quorũ ſingulis pauca breuiter (ut in memoria reducãtur) nobis perſtringenda ſunt.

Quod ſphæricum eſt, glob.q; modo cœlum conuoluitur. Cap. III.

PRima igitur principia ab huiuſmodi obſeruatione ueriſimiliter à priſcis hominibus inuẽta mihi uidẽtur. Solem

enim

enim & lunã aliasq; ſtellas ab ortu ſem-
per ad occaſum in æqui diſtantibus in-
ter ſe circulis ferri uidebãt, ita ut incipi
entes ab inferioribus quaſi ab ipſa ter-
ra ſurſum ferantur. Paulatimq; in altio
ra conſcendere uideatur, rurſusq; pro-
portionaliter circumuolui atq; deſcen
dere, quouſq; omnino (quaſi in terram
inciderint) pereant. ¶ Temporeq; ali-
quo interiecto, rurſumq; perſpiciebant
quaſi ab alio principio oriri atque oc-
cidere, & ad hæc tempora & ad hæc or-
tuum occaſumq; loca ſimiliter atq; or-
dine certo in uniuerſum redire, ſed ſtel-
larum, quę ſemper cernuntur, circũuo-
lutio quę circa idẽ ſemper uertitur cen-
trum, ut cœlum ſphæricum eſſe crede-
rent, maxime illos cõpellebat. Neceſſa
rio enim punctum illud cœleſtis ſphæ-
rę polus efficitur, cum ſtellarũ quę ipſi
cẽtro propinquiores ſunt in minoribus
circulis peruoluantur. Quæ uero remo
tiores ſecundum proportionem diſtan
tię maiores circulos faciunt, donec ad
eas quę occidũt diſtãtias ueniant, qua-
rum etiam propinquiores illis quę ſem
per cernuntur breuiori tempore occul-
tari uidebant. Remotiores autem pro-
portionaliter maiore. Propter hęc igi-
tur ſolam prędictam opinionẽ primo
habuerunt, deinde reliqua quoq; con-
ſequenter intellexerunt, quum omnia
ſimpliciter quę apparent contrarijs opi
nionibus ſuo teſtimonio repugnent.
Nam ſi quis ſtellarum motum recte ad
infinitũ ferri ſuppoſuerit, ueluti nonnul
li putarũt, quę nam uia & quę ratio ex-
cogitari poterit? Quare ab eodẽ quoti
die initio ferri cernantur, quo enim pa-
cto ſtellę in infinitum profectę regredi
poſſent? Aut quomodo regreſſus earũ
ne cerneretur. At quomodo magnitu-
dines earum ita ſenſim non minueren-
tur. Vt tãdem nullę uiderẽtur. Nunc ue
ro cõtra maiores quidẽ in ipſo uidẽtur
occaſu & ſenſim ita occultantur. Vt ab
terræ ſuperficie ipſius quaſi obice obte
gi uideãtur, incendi aũt ipſas à terra rur
ſusq; in terram extingui abſurdũ omni
no atq; irrationabile uidet. Nam quis
eam in magnitudinibus & quantitati-
bus earum in diſtantijs, locis, atq; tem-
poribus, ſeriem, caſu et abſq; ratione fie
ri cõcederet? Preterea partem quidem
aliam terrę incẽdendi naturam habere.
Aliam uero extinguendi. Imò autẽ ean
dem alijs incẽdendi, alijs extinguendi,
etiam ſtellarum eaſdem alijs incenſas,
iam autem extinctas eſſe, alias nondũ.
Si quis inquam hęc omnia ridicula cõ-
cederet, quid de apparẽtibus ſemper di
cemus? quę nec oriuntur nec occidunt.
Aut qua de cauſa quæ incenduntur &
extinguuntur non ubique illico oriun
tur uel occidunt. Quę uero id minime
patiuntur, ſemper ſuper terram ubique
ſunt. Nam eędem non poſſunt alijs in-
cendi extinguiq; ſemper, alijs nũquam
iſtorum aliquid pati. Aperte namq; pa
tet eaſdem ſtellas apud alios quidẽ ori-
ri atq; occidere. Apud alios autem neu
trum iſtorum facere. Et ut breuiter per-
ſtringam quamcunq; aliam motus cœ-
leſtium figuram pręter globoſum quiſ-
quã ſuppoſuerit. Neceſſe erit in ęqua-
les diſtantias à terra ſuperiorum partes
corporum fieri, ubicunque & quomo-
docunque ſitum ipſius poſueris, ut &
magnitudines & diſtantię ſtellarum ad
inuicem inæquales eiſdem ſingulis cir
cumductionibus uideantur, quaſi mo-
do magis, modo minus diſtarent quod
accidere nequaquam uidemus. Nam
quod iuxta horizontes maior magni-
tudo ſtellarum uideatur, non diſtantiæ
paruitas id facit, ſed huiuſmodi terram
obeũtis euaporatio, quum inter uiſum
noſtrum & ſtellas ipſas exhalet, uelu-
ti maiora in aquis ſubmerſa uidentur,
& quidem tanto maiora, quanto pro-
fundiora petierint. Sed illa quoque ut
ſphęrica eſſe cœleſtia ſentiamus. Com
pellunt quod nulla alia figura ſuppoſi-
ta pręter iſtam ſtructuræ inſtrumento-
rum conuenire poſſunt, quod cum cœ
leſtium motus nulla re prohibeatur &
facillime omniũ uoluatur. Figurarum
quoq; omniũ, in ſuperficiebus quidem
circularis, in ſolidis uero ſphęrica facil-
lime mouetur. Quumq; capatiores ex

diuerſis figuris æqualem habẽtibus am-
bitum illæ ſint, quę plures angulos ha-
bent. Circulus quidẽ planis, ſphęra ue-
ro ſolidis capatior omnibus inuenitur.
Cœlum autẽ ceteris omnibus corpori-
bus capatius eſt. ¶ Sed ad hanc ſenten-
tiam naturalia etiam quędã impellunt,
ueluti quod corporibus uniuerſis ſubti-
liorũ partiũ magis quàm ſimiliũ æther
eſt. Superficies aũt corporum quæ ſimi-
lium partium ſunt ſimiles partes habẽt.
Solę uero ſuperficies in planis quidem
circularis, in ſolidis autem ſphærica ſi-
milium partiũ ſunt. Quum igitur ęther
ſolidus ſit globoſum eſſe neceſſe eſt.

¶ Pręterea terreſtria quidem corrupti-
biliáq; corpora ex rotundis uniuerſali-
ter, natura quãuis ex diſſimiliũ partiũ fi-
guris cõſtituit. Aetherea uero diuináq;
omnia ex ſimilium partium atq; ſphęri-
carũ. Nam ſi plana uel concaua eſſent,
non omnibus (qui ex diuerſis terrę lo-
cis, in eodem tempore conſpiciunt) cir-
cularis eſſe figurę uiderentur, quas ob
res quũ ęther (rationabile eſt etiam) qui
hæc continet, naturę ſimilis ſimiliumq;
partiũ ſit ſphęricus & circulariter ęqua-
literq; feratur.

*Quod terra quoq; ſphærica ſit ad ſenſum quan-
tum ad uniuerſas partes.* Cap. IIII.

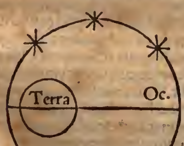
QVod etiam terra ſecundũ
oẽs partes accepta ſphę-
rica ſit ad ſenſum, ſic ma-
xime intelligemus. Solẽ
enim & lunã aliasq; ſtel-
las uidere licet non ſecundum idem in
omnibus terris oriri atq; occidere, ſed
prius ſemper orientalibus, poſterius au-
tem occidentalibus. Nam quæ in eodẽ
tẽpore fiunt eclypſes & maxime luna-
res, nõ in eiſdem horis, id eſt, æqualiter
à meridie diſtantibus apud omnes con-
ſcribi inuenimus, ſed ſemper apud ori-
entaliores obſeruatas conſcriptasq; ho-
ras, poſteriores illas fuiſſe quę ab occi-
dẽtalibus obſeruatę ſunt. Cumq; hora-
rum etiam differentia terrarũ diſtantiæ
proportionalis inueniatur, nõ abſurde
terrę ſuperficiẽ globoſam eſſe quiſpiã
affirmabit, quoniam ſimilitudo paruũ
partiũ quæ per omnes partes propter
rotũditatem accipitur proportionaliter
ſemp̃ ijs qui deinceps ſunt ſeipſam obij-
cit quod accidere non poſſet, ſi alia q̃
ſphærica terrę figura eſſet. ¶ Quod eti-
am inde patet, nã ſi caua eſſet occiden-
talioribus orientes ſtellæ prius uideren-
tur. ¶ Si plana in eodem tẽpore omni-
bus ſimul qui in terra ſunt orirẽtur atq;
occiderẽt. ¶ Triangularis uero ſi eſſet,
aut quatuor angulorũ (uel cuiuſuis plu-
rium angulorum) figurę omnibus ſimi-
liter, qui eadem rectã lineam habitant,
quod nullibi fieri uidetur. ¶ Quod au-
tem nec chylindri quidem formam ha-
bet ita, quod rotunda quidẽ ſuperficies
ad ortum atq; occaſum uerſa ſit, plana-
rum uero baſium latera ad mundi po-
los, quod quaſi ueriſimile aliqui puta-
rent, inde perſpicuum eſt, quod nulla
unquam ſtella ſemper conuexam ha-
bẽtibus ſuperficiem, cerneretur, ſed aut
omnes omnibus orirentur atq; occide-
rent, aut eędẽ & æqualiter ab utroq; po-
lo diſtãtes omnibus ſemper apparerẽt.
Nunc uero quãto magis ad ſeptentrio-
nem progredimur, tanto plures auſtra-
liorum quidem ſtellarum occultantur,
borealiorũ autem cernũtur. ¶ Vt hinc
pateat, quod etiã hæc terræ globoſitas
obices proportionaliter ad laterales fa-
ciens partes ſphęricam figuram undiq;
oſtendit. ¶ Ad hęc ſi omnibus aut qui-
buſdam altioribus locis à quouis & ad
quẽuis angulũ nauigantes accedimus,
paulatim magnitudines eorum accre-
ſcere uidentur, quaſi ab ipſo mari emer-
gant, quę antea ſubmerſa propter con-
uexam aquę ſuperficiem uidebantur.

Quod terra in medio cœli ſita eſt. Cap. V.

HAc re perſpecta, ſi quis dé-
inceps de ſitu terræ certi-
us dicere uelit ſic p̃fecto
quę iuxta ipſam apparẽt,
accidere ſolũmodo intel-
liget, ſi tam in medio cœli quaſi ſphęræ
centrum poſuerit. Nam ſi ſic ſe res non
habeat, aut oportebit quod ipſa ſit ex-
tra axem & æqualiter ab utroq; polorũ
diſtet, aut in axe, ita ut ad unũ polorum
magis

magis accedat, aut nec in axe neque ab utroq; polorũ ęqualiter diſtet. Ad primum igitur ex his tribus ſitum, illa maxime pugnant. Nam ſi ſurſum aut deorſum extra axem intelligatur, accidet ut quũ in duo ſemper inęqualia quod ſupra terram & quod ſub terra eſt ab horizonte diſſeparentur, nunquam in recta ſphæra æquinoctiũ fiat. In obliqua uero ſphęra uel nunquã, uel nõ in medio tranſitu ab altero ſolſtitiorũ æſtiuo dico atque hyemali ad alterum. Nam hęc ſpatia inæqualia neceſſario fierent. Nõ enim ęquinoctialis, maximusq; parallelorum circulorum, qui in polis circulationis deſcribuntur, diuideretur ab horizonte in duo æqualiter. Sed unus æquidiſtãtium ei uel borealium magis uel auſtralium. Sed apud omnes ſimpliciter cõſtat hęc ſpatia æqualia eſſe ubique, quoniã & diei ab æquinoctio incremenra donec ad maximum diem in æſtiualibus ſolſtitijs perueniatur, ęqualia ſunt dierũ decremẽtis, ad minimum uſque ſolſtitiorum hyemalium diem.

¶ Si uero ad ortum uel occaſum, id eſt, ad aliquorũ partes rurſus accedere ſupponat, nec magnitudines & ſpatia ſtellarum ſecũdum orientalem & occidentalem, horizonta æqualia eademq; eiſdem erũt, nec ab ortu ad meridiem tempus ęquale illi erit tempori quod à meridie ad occaſum eſt, quæ omnia ijs quę apparent omnino repugnant.



¶ Ad ſecũdam autem opinionem qua ſic in axe ponitur ut ad alterũ polorum magis accedere intelligatur. Ita rurſus quiſpiam reſponderet, quia ſi ſic res ſe haberet, & in ſingulis climatibus, horizontis ſuperficies cœli partes duas quę ſuper terram & quę ſub terra eſt ſecundum alium atq; aliũ acceſſum, & ad ſe ipſas & ad inuicem ſemper inæquales differenter efficeret, nec niſi in recta ſolũmodo ſphęra in duas ęquales poſſet ſeparare. In obliquatione aũt quæ propinquiorem polum ſemper facit manifeſtum partẽ (quę ſuper terram eſt) ſemper minueret, & ſub terrã omnia augeret. Vnde accideret ut maximus quoq; circulus qui per medium ſignorum eſt inæqualiter ab horizontis planitie diuiderẽ, quod minime ita ſe habere uideretur. Sex enim ſemper omnibus ſuper terrã apparent ſigna, & ſex reliqua tũc non apparerẽt. Deinde rurſus cum illa ſuper terram integre apparuerint, tunc reliqua non uiderentur, ut hinc perſpicuum fiat, portiones quoq; zodiaci in duo æqualia diuidi ab horizonte, quoniam ijdem ſemicirculi modo ſuper terrã, modo ſub terra integri ſunt, & omnino niſi terra ſub ipſo æquinoctiali ſita eſſet. Sed ad ſeptentrionẽ uel meridiem ad alterum polũ appropinquaret, eueniret ut ne ad ſenſum quidem in æquinoctialibus diebus orientales Gnomonum umbræ in æquidiſtantibus ab horizonte ſuperficiebus ad rectã cum occidentalibus lineam fierẽt, quod ubiq; cõſequi aperte perſpicitur. Hinc autem patet, nullum etiam tertiã opinionem locum habere, namq; primis repugnãt, ipſi quoq; repugnãt, & ut breuiter per-



ſtringã uniuerſa ſeries quę indecremen
tis incrementisq́ꝫ dierum & noctiũ per/
ſpicitur,niſi mediũ terra ſitum obtinere
ponaẽ,penitus cõfunderetur,& ad hęc
lunæ quoque defectus eſt, eclypſisq́ꝫ in
quibuſcũqꝫ partibus cœli acciderẽt, nõ
poſſent in oppoſito ſolis loco fieri. Cũ
ſæpius terra non in oppoſitione, ſed in
minoribus ſemicirculo ſpatijs ſeipſam
illis opponeret.

Quod terra quaſi punctum eſt ad cœleſtia comparata. Cap. VI.

QVod uero puncti (quantũ
ad ſenſum pertinet) pro/
portionem habet terra ad
ſpatiũ quod eſt uſqꝫ ad ſtel
larum (quæ fixę uocãtur)
ſphęram, magno illud argumento eſt,
quod ab omnib. terrę partibus magni/
tudines ſtellarũ atqꝫ diſtantię in eiſdem
temporibus æquales ſimilesqꝫ uidẽtur,
quemadmodũ obſeruationes in diuer/
ſis climatibus factæ oſtendunt. Quibus
nec minima quidem diſcrepantia inue/
nitur, accidit quod Gnomones in qua/
cunqꝫ terræ parte ponantur, & armilla/
rum cẽtra & ſphęrarũ, idem poſſunt ac
ſi in centro terræ ueraci, perſpectiones
enim & circũductiones umbrarum ita
cõuenientes ſuppoſitionib. apparentiũ
conſeruant, quemadmodum ſi à pũcto
quod in media terra eſt fierent. Hæc ita
ſe habere illud etiam ſigno eſt, quod ſu
perficies quæ undique à uiſibus noſtris
educãtur, quas horizontes appellamus
totam cœli ſphęrã in partes æquales di
uidunt ſemper, quod non fieret, ſi ad di
ſtãtiam cœleſtium ſenſibilis eſſet terræ
magnitudo. Sola enim ſuperficies quæ
per terræ centrum educeretur; ſphęram
diuidere poſſet æqualiter. A quacunqꝫ
autẽ duceretur planicie terrę, propter
ſubterraneas portiones maiores his fa/
ceret, quę ſub terra inueniuntur.

Quod terra nullo motu progreſſiuo moueatur. Cap. VII.

PEr eadem uero demonſtra/
bitur. Nullo modo terrã ad
p̃dictas laterales partes mo
ueri, aut unquam centri lo/
cum mutare. Eadẽ enim euenirent, quę
(ſi alium ſitum præter mediũ haberet)
acciderent, quare ſi quis cauſas motus
grauium ad mediũ quærat, fruſtra mihi
facere uidetur, cum re ipſa manifeſtiſſi/
mum ſit, & terram mediũ mũdi locum
poſſidere, ponderoſaq́ꝫ omnia fieri ad
ipſam. ¶ Illud autem ad iſtius rei intelli
gentiam facillimum eſt atque paratiſſi/
mum, quod cũ ſphęrica terra & in me/
dio totius (ut diximus) demonſtrata ſit,
in omnibus ſimpliciter partibus eius,
grauium corporũ inclinationes & mo/
tus proprios, ad rectos (ad illã ſemper
& ubiqꝫ ſuperficiem angulos fieri) quæ
per deſcendentiũ contactum ęqualiter
educit. ¶ Patet enim (quoniã ſic ſe res
habet) quod ſi grauia nõ impedirẽtur,
ita quod à ſuperficie terrę non repercu
terentur omnino ad ipſum centrũ per/
uenirent, pręſertim quia linea etiã quæ
recte ad centrũ ducit, ad rectos ſe illius
planitiei ſemper angulos accõmodat;
quæ in ipſo inciſionis cõtactu ſphęram
attingit. ¶ Qui autem incredibile puta
uerunt nec hęrere alicubi, nec ferri tan/
tum terrę pondus, ij mihi uidentur non
ad proprietatẽ totius, ſed ad paſſiones
ſuas ipſorũ reſpiciẽtes hęc comparare,
atqꝫ ita plurimum aberrare. Non enim
mirum eis uiſum in hoc putarem, ſi ani/
maduerterent hanc terrę magnitudinẽ
uniuerſo continenti cõparatam corpo
ri pũcti proportionem habere. Ita enim
poſſibile uidebitur, quod proportione
minimũ eſt à uere maximo (quod ſimi/
lium partiũ eſt) ſubſtinere æqualiter un
diqꝫ, inclinatione ac ſimili cõpulſu, quũ
nihil deorſum aut ſurſum in mundo ad
ipſum ſit. Veluti nec in ſphęrà unquã ta
le quid intelligere quiſpiã poterit quã/
uis quę in ipſa creãtur, quantũ ad pro/
prium naturalemq́ꝫ motum ſuum, leuia
quidem & quæ ſubtilium partium ſunt
ad exteriora, et quaſi ad circũferentiam
eleuentur. Videaturq́ꝫ motum ad ſingu
lorũ ſuperiora facere, quod ideo ita ſit,
quoniam quod ſuper caput noſtrũ eſt,
quodq́ꝫ ſurſum uocatur, ipſum quoque
quaſi ad cõtinentem ſuperficiem tẽdit.

Grauia

Grauia uero groſſarūqꝫ partiū omnia autem ad mediū, & quaſi ad centrum ſerātur ad inferiora cadere cernūtur. Idqꝫ ideo quoniam eſt cōtra quod ſub pedibus noſtris eſt deorſumqꝫ uocat̄, ipſum quoqꝫ tendit ad cētrum terræ ideo non abſqꝫ cauſa circa mediū hęc ab incurſu alterius ad alterum & ſimili undiqꝫ atqꝫ æquali colliſione cōpenſantur, quas ob res non irrationabiliter totum terræ firmamentū ita maximū reſpectu eorum eſſe percipitur, quę ad eam etiā minimi pōderis impetu ferūtur, ut quieſcēs undiqꝫ cadētia in ipſam recipiat. ¶ Quod ſi communis cæteris ponderibus ſingularisqꝫ motus ipſi quoqꝫ ineſſet, patet quia propter tātum (ſui magnitudine) exceſſum uniuerſandū deferet̄, præueniret cæteriſqꝫ relictis in aëre animalibus, dico aliſqꝫ ponderibus, ipſa uelociſſime extra cœlum quoqꝫ ipſum excideret. Verū hæc ridiculoſiſſima omniū intellectu uidentur. ¶ Nonnulli autem (quum nihil uerisimilius obijci iſtis arbitremur) hęc quidem concedunt. Nihil uero putāt ſibi reſiſtere poſſe. Si cœlum (uerbi gratia) immobile ſupponāt, & terra ab occaſu ad ortum in eodem axe reuolui ſingulis diebus una penè reuolutione, aut etiam utrunque quandocunque moueantur dummodo circa eundē axem (ut diximus) & utriuſqꝫ motui conuenirent. ¶ Hos quippe fugit quantum ad apparentia quidem in ſtellis pertinet, nihil forſan prohibere, ſi quis ſimplicius cōſideret ſic iſta ſe habere. Ab accidentibus uero quæ circa nos & in aëre accidūt ridiculoſum ualde id uidebit̄. Nam ut eis concedamus, quod quæ ſubtiliſſimarum partium ac leuiſſimarū partium ac leuiſſima ſunt, aut nullo modo moueri quod præter naturā eſt, aut non aliter quàm ea quæ contrarię ſunt naturę. Quū quę in aëre fiant minuſqꝫ ſubtiliū partium ſint aperte atqꝫ præ oculis uelocius q̄ terreſtria omnia ferantur. Cūqꝫ grauiſſima groſſiſſimarumqꝫ partium propriū motum ſic uelocem æqualemqꝫ faciant (cumqꝫ ipſa terreſtria rurſus) nec ab alijs quidē ni apte nonnunqꝫ moueri poſſe omnes cōcedant, illud negare non poſſunt reuolutionē terrę, ſi ſic uolueretur omniū ſimpliciter motuum quę circa ipſa fiūt uelociſſimam fore, quippe quę tantam in breui tēpore reuolutionem abſolueret, ut cuncta quę in ipſa non ſunt uno ſemper motu terrę contrario moueri uiderētur. Ita nec nubes unquā nec aliud quicquam uolitantiū aut proiectorum ad ortū ferri cerneretur. Sed omnia ipſa terra præueniret motuiqꝫ ad ortum ita reſiſteret, ut cętera uniuerſa progredi ad occaſum derelicta uiderentur. Nam & ſi aëra dicant ſimiliter æqualiqꝫ uelocitate cum ipſa circumduci, non minus tamen quę in ipſo aëre concreſcūt ſemper poſterius ab utriuſqꝫ motu relinquerētur. ¶ Vel ſi etiam ipſa quaſi aëri coniuncta, una cū ipſo circūduceretur, nullum tamen pręuenire aliunde aut penè ſequi cerneretur. Sed manere ſemper, ita ut nec in uolatu nec in actu aliud ab alio pręueniretur, quę omnia ſic aperte fieri oculis cernimus, ut nulla tarditas omnino, nullaqꝫ uelocitas (quoniā terra fixa non ſtet) accidere ipſis uideatur.

Quod duplex in cœlo primorum motuum differentia eſt. Cap. VIII.

Has ſuppoſitiones neceſſario ad particulares doctrinas, ipſarūqꝫ cōſequentia pręlibaſſe, ac ad hęc uſqꝫ ſummatim dixiſſe ſufficiat. Ab ipſa enim eorumqꝫ conſequenter & deinceps demonſtrabuntur ad ea quę apparent conuenientia ſic cōfirmabuntur comprobabunturqꝫ, ut refutari nequeant. Sed ad hęc illud quoque ut uniuerſaliū quiddā putare quiſpiā non iniuria pręlibandum, quod duę primorum motuū in cœlo differentię ſunt. Altera qua omnia in occaſum ab ortu feruntur, ſimiliter ſemper & ęque uelociter in ęquidiſtantibus inter ſe circulis qui à polis ſcilicet ſphæræ deſcribūtur, illius quæ omnia æqualiter circūducit. Horum maximus circulus æquinoctia

lis uocatur, quoniam ſolus ipſe ab horizōte qui & maximus eſt in duo ęqualia ſemper diuiditur, & ſolis inuolutio quæ in ipſo fit. ęquinoctium ubique ad ſenſum facit, altera qua ſtellarum ſphęræ contra prædictum motum in alijs ꝙ in polis primæ circūductionis progreſſus faciūt quoſdā. Hæc ita ſe habere ſupponimus, quia ex quotidiano quidem aſpectu uniuerſa ſimpliciter cœleſtia in uniformibus & æquidiſtantibus æquinoctiali circulo, locis ipſis oculis ortus medijꝗ cœli aſcenſus & tandem occaſus facere cernuntur, quæ res ipſius primi motus proprium eſt, ex frequentiori autem obſeruatione atꝗ continua cętere omnes ſtellæ eas diſtātias, quas inter ſe habent cōſeruare uidētur, & proprietates ſuas quas habēt ad loca primi motus propria eodem modo maxime, ſolem autem atꝗ lunam erraticasꝗ ſtellas progreſſiones facere quaſdā cernimus, & ſi uarias atꝗ inter ſe inæquales omnes tamen uniuerſaliter ad ortus relictasꝗ partes à ſeruantibus eaſdem diſtātias ſtellis, & ab una quaſi ſphęra circumductis, ſi erga huiuſmodi erraticarum progreſſus ſtellarū in æquidiſtantibus ab æquinoctiali circulis fieret, id eſt, circa eos polos à quib. prima efficit circūductio, ſatis recte quiſpiā poſſet unā eādemꝗ omniū eſſe circūuolutionem, quę primam ſequeretur, credibile namꝗ uideretur progreſſum earū non propter oppoſitū motū (ſed quoniā relinqueretur fieri) Nunc uero ſimul cum progreſſionibus ad ortū, ad ſeptētrionem etiam uel meridiem accedūt, ita ut ne quātitas quidē huius acceſſus æqualis cōſpiciatur, ut hoc accidens per pulſiones quaſdā in ipſis fieri uideat. quoniam quātum ad hanc exiſtimationem inæqualiter fit, quāuis ordinate, quod ab obliquo ad æquinoctialē circulo efficitur. Vnde is circulus unus atꝗ idē & erraticarum proprius eſſe cōprehenditur, quāuis quaſi exquiſitus à motu ſolis deſcribitur, in quo ſemper & luna & erraticæ quinꝗ uerſantur. Nec minimū ab interciſo per ipſum ad utrāꝗ partem acceſſu excidant. Verū quoniam maximus hic circulus eſſe cognoſcit: Nam & in ęquinoctiali, & borealior & auſtralior ipſo ſol fit, & in uno eodēꝗ ille (ut diximus) erraticarū omniū progreſſus ad ortum ſunt, neceſſe fuit alterū ab uniuerſali motu hunc cōſtituere qui circa polos obliqui circuli ſic intellectū, & qua primū motum moueretur. Si ergo deſcribi per utroſꝗ prędictorū circulorum polos maximū circulū intellexerimus, neceſſario utrūꝗ illorum æquinoctialem dico atꝗ obliquū in duo ęqualia, & ad rectos ſecabit angulos quatuor, in obliquo circulo pūcta fiēt, duo quidem ab æquinoctiali oppoſita inter ſe quę uocātur æquinoctialia, quorum quod ad ſeptentrionē à meridie procedit uernale, quod huic oppoſitū eſt autumnale nūcupatur. Et duo quę fiunt à circulo inter utroſꝗ polos deſcripto, et ipſa oppoſita inter ſe hęc ſolſtitialia nominātur, quorū quod ab æquinoctialis meridie eſt hyemale, quod ad ſeptētrionem æſtiuale uocatur, intelligitur autē unus ille primusꝗ motus, qui cæteros cōtinet omnes quaſi deſcriptus atꝗ determinatus à maximo circulo, qui per utroſꝗ polos deſcribit, circūductusꝗ reliqua omnia in occaſum ab ortu circumducit. Nixusꝗ eſt in æquinoctialis circuli polis, quaſi in eo quem meridianum appellāt, qui ea re ſolum differt ab illo quod nō ſemper per obliqui circuli polos deſcribitur, & ad hęc quia cōtinue rectos ad horizontē angulos facere intelligitur. ¶ Meridianus autē uocatur, quoniam hæc poſitio utrūꝗ quod ſuper terram, & quod ſub terra eſt ſemiſphærium in duo æqualia ſecans, media dierum ac noctium tempora continet. Secundus uero atꝗ multiplex continetur quidem à primo, ipſe uero erraticarum ſphęras omnium continet, hic fertur quidem à prędicto (ut diximus) Reuoluitur autem in contraria in obliqui circuli polis, qui etiam ſemper nixi in circulo, à quo prima deſcriptio fit, hoc eſt in eo qui per utroſque polos eſt rationabiliter una cū ipſo circūducuntur,

& penes

& penes motum ſecundæ latitudinis in cõtraria, eundẽ ſemper ſitũ cum deſcripto per ipſos circulo maximo ad æquinoctialem obliquo cõſeruant. Sed uniuerſalis quidem prælibatio ſummatim atq; per capita ita breuiter (quæ præmittenda erãt) expoſuimus. Nũc uero particulares demonſtrationes aggreſſuri, quarũ primã eſſe arbitramur eam qua arcus inter ꝑdictos polos medius, maximi per eos deſcripti circuli, quãtus ſit comprehẽditur. Neceſſarium etiam uidemus, ut prius quantis rectarum linearum negotiũ quæ in circulo perducuntur, ponamus præſertim quũ nobis curæ ſit lineis ſingula demonſtrare.

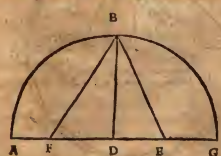
De quantitate rectarũ linearum quæ in circulo perducuntur. Cap. IX.

SEd ad faciliorẽ uſum quãtitatis earum, poſtea tabulas faciemus, & circumferẽtiam circuli totã in 360. portiones diuidemus, & cuiq; arcui medium gradum incrementis rectas ſubtenſas lineas accommodabimus, id eſt, quot portionũ ſunt ita exponemus, quaſi diameter (propter computationis numerorum cõmoditatem) in 120. partes diuidatur. Prius autẽ demonſtrabimus quomodo quàm maxime poſſibile ſit per eadẽ paucaq; theoremata breuẽ ac facilem intelligentiam quantitatum chordarum faciemus. Vt nõ ſolum earum magnitudines certius habeamus. Verum etiam per linearum demonſtrabilem uiam facile poſſimus errata comprehendere.

Gauric.

¶ *Data circuli diametro, latera decagoni, hexagoni, pentagoni, tetragoni atq; trianguli iſopleurorũ eidem circulo inſcriptorum reperire.*

¶ Vtemur autẽ uniuerſaliter numerorum uia ſecundum ſexagenarij numeri modum, ne fractionum difficultas nobis impedimento ſit. Multiplicationes uero atq; diuiſiones ſic faciemus, ut proximũ ſemper aſſequamur, ne quod relinquitur ulla de qua curãdum ſit differẽtia. Differatq; ab eo quod à ſenſu exquiſite habet. ¶ Sit ergo ſemicirculus A B G cuius centrum D, diametrum uero A G & ex centro D per rectos angulos ad A G diametrum D B linea producatur. Diuidaturq; D G in duo æqualia per punctum E, & coniungatur E B cui E F conſtituatur æqualis, & coniungatur F B, dico F D quidem lineam decagoni, B F autem pentagoni latus eſſe. Nam quoniam D G recta linea in duo æqualia per pũctum E diuiſa eſt, & ipſi D F linea recta in lõgum additur, quadrangulum quod ſuper G F & F D continetur, unà cũ quadrato lineę E D quadrato illi æquale eſt quod ex E F linea in ſe ducta efficit. Quare illi etiã quod eſt ex E B, ęqualis enim poſita eſt E B linea ipſi F E. Sed quadrato ipſius E B quadrata E D & D B linearũ æqualia ſunt. Rectangulum ergo quod ſub G F & F D continetur ſimul cum quadrato lineę D E ęquale illis quadratis eſt, quę ex B D & D E lineis cõſtituũtur. Quare ſi E D lineæ quadratum commune utrinq; auferas reliquum quod ex G F & F D rectangulum conſtituitur quadrato D B æquale eſt, quare quadrato etiam D G. Linea ergo F G ſecundum proportionem habẽtem medium & duo extrema in puncto D diuiſa eſt. Quoniam ergo ſexanguli & decagoni (quæ in eodem circulo intra deſcribuntur) latera ſi eandem rectam continuamq; faciunt lineam, ſecũdum proportionem habentem medium & duo extrema diuiduntur. Eſtque linea G D cum ab ipſo centro ſit ſexanguli latus, erit profecto linea D F decagoni lateri æqualis. Similiter quoniam pentagoni latus tantum poteſt quãtum ſexanguli



& decagoni

& decagoni quæ in eodẽ circulo intra deſcripta ſunt. Eſtq; B F lateris rectanguli, trianguli B D F, quadratum æquale duobus quadratis B D lineæq; ſexanguli & D F quæ decagoni latus eſt. Relinquitur neceſſario ut B F æqualis lateri pentagoni ſit.

¶ Quoniam ergo (ut diximus) circuli diametrum 120. portionum eſſe ſuppoſnimus. Erit propter illa quæ modo demonſtrata ſunt D E linea cum eius quę à cẽtro eſt medietas, ſit partiũ 30. & quadratũ eius 900. B D autem cum à cẽtro ſit, partium erit 60. & quadratũ eius ſit partium 3600. quadratũ uero E B lineę ſcilicet quadratum E F earundẽ 4500. Quare E F lineę longitudo erit proxime partium 674. 55. & reliqua D F earundem 37. 4. 55. decagoni ergo latus quod 36. huiuſmodi portionum arcui ſubtenditur, quales circulus habet 360. erit 37. 4. 55. talium quales diameter habet 120. ¶ Rurſus quoniam D F partium eſt 37. 4. 55. & quadratũ eius 1375. 4. 15. eſt autem etiam quadratum lineæ D B 3600. earundem qui numeri ſi componantur quadratum lineæ B F conſtituunt quod eſt 4975. 4. 15. erit B F lineę longitudo partiũ proxime 70. 32. 3. quare latus quoq; pentagoni quod talibus 72. gradibus ſubtenditur, quales circulus habet 360. talium eſt 70. 32. 3. qualium diameter 120. Patet autem per ſe

Gauric.



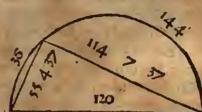
ſexagoni quoq; latus quod 60. ſubtẽditur gradib. & ſemidiametro, æquale eſt portionum eſſe 60. Similiter quoniam quadrati latus quod 90. gradibus ſubtenditur triplum eiuſdẽ potẽtia eſt cum ſemidiametri quadratum ſit 3600. colligetur quadrati lateris quadratũ 7200. lateris uero trianguli 10800. quare longitudo chordę quæ 90. gradibus ſubtenditur talium erit proxime 84. 51. 10. qualiũ diameter 120. quę uero 120. gradibus ſubtẽditur erit earundẽ 103. 55. 23.

¶ Sed iſtæ nobis ſat faciles ſunt per ſe ipſas acceptę. Perſpicuum inſuper erit datis quibuſdã lineis facile illas etiã dari quæ reliquis ad ſemicirculũ arcubus ſubtenduntur, cum quadrata ipſarum cõpoſita diametri quadratum efficiãt.

Gauric.

¶ *Data alicuius arcus chorda, nota fiet chorda arcus reſidui de ſemicirculo.*

(Nam quoniam uerbi gratia) quæ 36. gradibus ſubtẽditur 37. 4. 55. portionũ eſſe demõſtrata eſt, & quadratum eius 1375. 4. 50. diametri uero quadratũ portionum 14400. erit chordę qua reliqui ad ſemicirculũ gradus 144. ſubtendantur, quadratum 13024. partes. M. 56. fere & longitudo eius earundem 114. 7. 37. proxime in reliquis quoq; ſimiliter.



Quadrata.

	¶ Dedecagoni.	900.0.0.	E.D.
	¶ Decagoni.	1375 4.14.	D.F.
	¶ Exagoni.	3600.0.0.	B.D.
GAVR.	¶ Pentagoni.	4975.4.15.	B.F.
	¶ Tetragoni.	7200.0.0.	B.A.
	¶ Trigoni.	10800.0.0.	A.E.
	¶ Diametri.	14400.0.0.	A.G.
	¶ Lateris E.F.	4500.0.0.	E.B.

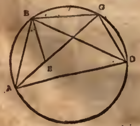
¶ Sed quemadmodum ab iſtis reliquæ particulares

particulares etiã dabũtur deinceps demonſtrabimus, ſi prius perutile ad hoc negotium theorema expoſuerimus. Sit enim in circulo A B G D quadrilatera.

Gauric.

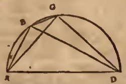
¶ Si quadrilaterum inſcriptum circulo fuerit rectangulum, quod ſub duabus eius diametris continetur eſt æquale duobus quæ ſub lateribus eius oppoſitis continentur rectangulis pariter acceptis.

Prout forte contigerit, figura deſcripta, & protrahãtur A G & B D demonſtrandum, quia quod ſub A G & B D lineis continetur ęquale utriſq; ſimul illis eſt quę ex A B in D G & ex A D in B G cõſtituuntur, ſit enim angulo D B G, angulus E B A æqualis, ſi ergo cõmunem addamus angulum E B D erit totus angulus A B D æqualis toti angulo E B G æqualis, ſed angulus quoque B D A æqualis eſt angulo B G E, eũdem enim arcum ſubtendũt, trianguli ergo A B D & B G E æqualium inter ſe angulorum ſunt, quare proportionaliter ſe habent, ſicut B G ad G E. Sic B D ad D A. Quare quadrangulũ quod eſt ex B G in A D ęquale illi quadrãgulo eſt quod ex B D & G E cõſtituitur. ¶ Rurſus quoniã A B E angulus, angulo G B D ęqualis eſt, & ſimiliter B A E ipſi B D G. In circulo triangulus A B E ęqualiũ eſt angulorũ cum triangulo B D G quare proportionaliter ſicut A B ad A E, ſic B D ad D G, eſt igitur quadrangulum quod ex A B & D G lineis conſtituitur æquale quadrangulo linearum B D & A E, ſed B G & A D linearum quadrangulum quadrangulo illi æquale demõſtratum eſt, quod ex B D, & G E lineis conſtituitur.



Erit ergo totum etiam quadrangulum quod eſt ex A G, in B D ęquale utriſq; quę ſunt ex A B in D G & ex A D in B G quod erat demonſtrandum.

¶ Hoc ita expoſito ſit ſemicirculus A B D G ſuper diametrũ A D & duæ lineæ A B & A G ab A pũcto protrahanẽ, ſitq; utraq; ipſarum datę magnitudinis taliumq; portionũ quales in diametro dantur 120. & cõiungantur B G, dico ipſam quoq; lineã B G datam eſſe. Ducantur enim lineę B D & G D, quas etiã datas eſſe neceſſe eſt, quoniã reſiduis ad ſemicirculũ arcubus ſubtendũtur, quoniam ergo in ſemicirculo quadrangulũ A B G D inſcriptum eſt, erit quadrãgulum quod ſit ex A B, in G D unà cũ eo quadrãgulo quod eſt ex A D, in B G ęquale quadrãgulo illi quod ex A G in B D conſtituitur. Eſt autem quadrangulum quod ſit ex A B in D G datum, ergo reliquũ etiam quod eſt ex A D in B G datum eſt, ſemidiameter quoq; A D data eſt, data ergo etiam linea B G. Hinc manifeſtum eſt ſi duo arcus, & lineæ quę illis ſubtendunrur dabuntur, dabitur etiã linea qua duorum illorum arcuum exceſſus ſubtenditur, ex hoc theoremate patet quod alias quoq; lineas nec paucas à datis exceſſibus inſcribemus, & illam etiã qua duodecim gradus ſubtenduntur, cum habeamus 60. gradum arcus chordam & etiam quæ 72. gradus ſubtendit.

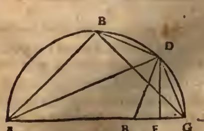


iiii ¶ Sit rurſus propoſitum, data in circulo linea medij ſubſtẽſi arcus chordã inuenire. Sitq; ſemicirculus A B G ſuper diametrum A G, & data linea ſit G B, arcus uero G B in duo æqualia per punctum D diuidatur & ducantur lineę ad B D D G, ex D autem ad A G perpendicularis D F ducantùr dico F G.

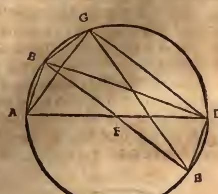
Medietatem

Medietatem eſſe exceſſus A B & A G linearum,ponatur enim A E linea lineæ A B æqualis & protrahatur D E & quoniam A B linea æqualis eſt ipſi A E ſi A D communis accipiatur, erunt duę lineæ A B & A D A E & A D altera alteri æqualis eſt autem etiam angulus B A D angulo E A D æqualis,quare baſis quoque B D æqualis erit baſi D E, eſt autem ipſa B D ipſi D G etiam ęqualis,erit ergo D G ipſi D E æqualis quoniã igitur à uertice D E G triãguli,duorum æqualium laterum ad baſim eiuſdem D F perpendicularis deducta eſt, erit E F linea ipſi F G æqualis,ſed E G tota linearum A B & A G exceſſus eſt & F G, igitur exceſſus ipſarum medietas eſt,quare quum B G arcus. Chorda data ſit A B, ſimiliter quum ad ſemicirculum reſidua ſit, dabitur etiam F G quæ A G & A B linearum exceſſus medietas eſt. Verũ quoniam in orthogonio triangulo A G D deducta perpendiculari D F duo trianguli A D G & D G F, æqualium angulorum efficiantur,eſtq́ ſicut A G ad G D, ſic G D ad G F.

¶ Erit etiã quod ſub A G & G F rectangulum continetur æquale quadrato lineæ D G quare longitudo quoq; ipſius D G qua B G arcus medietas ſubtenditur data erit,& ita per hoc theorema etiam alię multæ per mediationem propoſitarum dabuntur,& medietatis duodecim partium chorda quæ 6. ſubtendit, & quę tres,& quæ unam cum dimidio, & quę dimidiũ,unius partis,& quartã. Eſt autem nobis per cõputationem inuentum unius partis cum dimidio chordam taliũ eſſe proximæ 1. 34. 15. qualiũ eſt diameter 120. & medietatis quartęq́ ſimul,earundem 0.47.8.

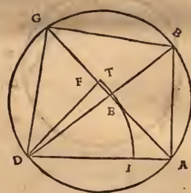


¶ Sit rurſum circulus A B G D E ſuper diametrũ A D & in cẽtro F circũductus, & de pũcto A,duo deinceps dati arcus accipiantũ qui ſint A B, & B G & protrahãtur A B & B G lineę,ipſę quoq; ſimiliter datæ, dico ſi A G coniuncta fuerit ipſam quoque haberi. ¶ Ducatur enim ex B diameter circuli quæ ſit B F E, & protrahãtur lineę B D D G G E D E, patet ergo ex ſeipſo, quia propter lineam B G dabitur linea G E, & propter A B dabitur B D, & D E, & quoniã ut in ſuperioribus dictũ eſt B G D E quadrangulum in circulo conſtituitur,& B D G E duę lineæ ab angulis ad angulos eius deductæ ſunt rectangulum, quod ſub illis continetur æquale eſt utriſq; ſimul, quæ expoſitis lateribus efficiũtur, quare quoniam rectangulum linearum B D & G E datũ eſt,& ſimiliter quod eſt ex B G, & D E, dabitur etiã quod ex B E & G D cõſtituitur, ſed diameter quoque B E data eſt, reliqua ergo etiã G D data erit,& propter hęc etiam G A quæ ad ſemicirculũ reſidua eſt, quare ſi duo arcus & chordę ſuæ datæ fuerint dabitur etiã per hoc theorema chorda qua duo arcus illi per compoſitionem ſubtenduntur.



¶ Perſpicuum autem eſt quia ſi ad præpoſitas ſemper omnes eam componamus quæ unum gradum cum dimidio ſubtenditur, & compoſitas computemus,omnes ſimplices inſcribemus quę duplicatæ tertiam partem habebunt,& ſolæ relinquentur quæ inter ſpatia unius gradus cum dimidio ſunt, duę in ſingulis (quoniam per medietatẽ gradus incrementa

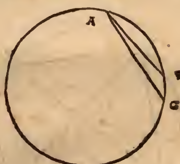
incremēta facimus)futuræ. Quare ſi medij gradus chordam inueniemus, ipſa tum per cōpoſitionem datarum linearum quibus ſpatia cōtinentur, tum per exceſſum uniuerſas nobis quæ inter duas ſunt facile replebit. ¶ Verum quoniam data chorda qua unius ac mediæ partis arcus ſubtenditur quę tertiam eiuſdem arcus partem ſubtēditur non datur per lineas. Nam ſi poſſibile id eſſet medij gradus chordam hinc haberemus, idcirco à chorda unius ac medij gradus, & à chorda medij ſimul atque quarti gradus unius chordam inueniemus theoremata, uno præpoſito quod & ſi nō uniuerſaliter quātitates poſſint determinare, attamen in tā minimis nullā ad determinatas habeat mutationē; ¶ dico igitur quia ſi duæ inęquales lineæ in circulo perducant̄, maior ad minorem, minorem proportionem habebit quam arcus maioris ad arcū minoris. ¶ Sit enī circulus A B G D & producant̄ in eo duæ inæquales lineæ quarum minor ſit A B, maior uero B G, dico G B lineam minorem proportionem habere ad B A quam B G arcum ad arcum B A. ¶ Diuidatur enim A B G angulus in duo æqualia per lineam B D & coniungantur A E G & A D & G D lineæ, quoniam igitur A B G angulus in duo æqualia per B E D lineam diuiſus eſt, linea quidem G D æqualis eſt lineæ A D, linea uero G E, maior eſt quam linea E A, deducat̄ igitur à puncto D ad E G lineam D F perpendicularis & quoniam A D maior eſt quam E D & E D quam E F. Circulus qui centro D & ſpatio D E, circumſcribitur, A D quidem lineam diuidet, D F uero lineam ſuper excedet. ¶ Deſignetur ergo circulus I E T & producatur D F ad T quoniam igitur D E T ſecto D E F triangulo maior eſt, triangulus aūt D E A, ſectore D E I maior, habebit D E F triangulus minorem proportionem ad triangulum D E A quam D E T ſector ad D E I ſectorem, ſed ſicut ſe habet triangulus D E F ad triangulum D E A, ſic ſe habet E F linea ad lineam E A ſicut etiam D E T ſector ad ſectorem D E I ſe habet, ſic ſe habet angulus F D E ad angulum E D A, quare linea F E minoris eſt proportionis ad E A lineam quam F D E angulus ad angulum E D A quare coniunctū quoque lineæ F A, minoris eſt proportionis ad lineam E A quam angulus F D A ad angulū A D E. Antecedentiū quoq; dupla G A linea minorem habet proportionem ad lineam E A quam angulus G D A ad angulum E D A, diſiunctim etiam linea G E ad lineā E A minorem habet proportionem quam angulus G D E ad angulum E D A ſed ſicut ſe habet linea G E ad lineam E A ſic ſe habet linea G B ad lineam B A & ſicut ſe habet angulus G D B ad angulum B D A ſic ſe habet arcus G B ad arcum B A linea igitur G B minorem habet proportionem ad lineam B A quam arcus G B ad arcum B A.



¶ Hoc ita prępoſito, deſcribatur circulus A B G & perducantur in eo duæ inęquales lineæ A B & A G ſupponaturq; dimidiam partem gradus unius & quartam unam ſubtendi per lineam A B, per lineam uero A G gradus unus ſubtendatur, & quoniam A G linea minorem proportionē habet ad lineam A B quam A G arcus ad arcum A B. Eſtq; A G arcus in ſexquitertia proportione ad arcum A B, erit G A linea ad lineam B A minor quam ſexquitertia. Demonſtrata aūt eſt A B linea 0.47.8. talium proportionū qualis diameter habet 120 linea igitur G A minor eſt quam 1.2.50.

Earundẽ hæc enim in ſexquitertia proportione ſunt o. 47.8.

¶Rurſum in eadem deſcriptione ſupponamus unum gradum B A & unum atq; dimidium A G lineas ſubtendi. Similiter ergo quoniam A G circunferentium pars ſexquialtera eſt ad A B arcum, erit G A linea minor quam ſexquialtera ad lineam B A, ſed A G linea demonſtrata eſt talium eſſe 1.34.15. qualium diameter eſt 120. linea igitẽ A B maior eſt quam portiones ſimiles 1.2.50. ad has em̃ ſexquialteram habẽt proportionem 1.34.15. particulæ, quare quoniam A B unum gradum ſubtendit lineam & maior & minor eiſdem mõſtratur, ipſa quoque habebit de talibus partibus 1.2.50. proxime qualium eſt diameter 120. itaque medium gradum ſubtendit ex iſtis, habetur inueniturq; habere ō.31.25. proxime de diametri partibus.



¶Hoc igitur modo (ut diximus) reliqua ſpatia replebuntur. Nam uerbi gratia primum ſpatium duorũ graduum, arcus chordam inuenimus compoſitionem medij gradus ad unum & dimidium demonſtrata, per exceſſus autẽ qui eſt ad tres gradus, duorum cum dimidio graduum chorda dabitur & ſimiliter in cæteris, ſed negotium de rectis in circulo lineis ſicut puto facillime pertractatum eſt, uerũ ut paratas linearum quantitates (cum opus fuerit) habeamus, tabulas 45. uerſuum commoditatis cauſa ſubijcimus, quarum primę partes arcuum quantitates, mediæ graduum ad auctorum continebunt. Secundæ chordarum quantitates arcubus accommodatas prout diameter 120. partium ſupponitur. Tertię trigeſimã chordarum in ſingulis ſemigraduum incrementis partem, ut unius quoq; ſexageſimi chorda latius habita facile pertinẽtes uſq; ad 30. quantitates cõputemus.

¶Hic etiam ſi error in ſcribendis tabulis accideret, facilis ei inquiſitio & emendatio fiet, uel ex dupli arcus ad eũ quẽ quærimus chorda uel ab exceſſu aliarũ quæ datę ſint, uel à reſidui ad ſemicirculum arcus chorda. ¶Eſt autem tabularum deſcriptio hæc.

Arcũ		Chordarum			trigeſimarũ		
par.	M	par.	M	2ª	M	2	3ª
0	30	0	31	25	1	2	50
1	0	1	2	50	1	2	50
1	30	1	34	15	1	2	50
2	0	2	5	40	1	2	50
2	30	2	37	4	1	2	48
3	0	3	8	28	1	2	48
3	30	3	39	52	1	2	48
4	0	4	11	16	1	2	47
4	30	4	42	40	1	2	47
5	0	5	14	4	1	2	46
5	30	5	45	27	1	2	45
6	0	6	16	49	1	2	44
6	30	6	48	11	1	2	43
7	0	7	19	33	1	2	42
7	30	7	50	54	1	2	41
8	0	8	22	15	1	2	40
8	30	8	53	35	1	2	39
9	0	9	24	54	1	2	38
9	30	9	56	13	1	2	37
10	0	10	27	32	1	2	35
10	30	10	58	49	1	2	33
11	0	11	30	5	1	2	32
11	30	12	1	21	1	2	30
12	0	12	32	36	1	2	28
12	30	13	3	50	1	2	27
23	0	13	35	4	1	2	25
13	30	14	6	16	1	2	23
14	0	14	37	27	1	2	21
14	30	15	8	38	1	2	19
15	0	15	93	47	1	2	17
15	30	16	10	56	1	2	15
16	0	16	42	3	1	2	13
16	30	17	13	9	1	2	10
27	0	17	44	14	1	2	7
17	30	18	15	17	1	2	5
18	0	18	46	19	1	2	2
18	30	19	17	21	1	2	0
19	0	19	48	21	1	2	57
19	30	20	19	19	1	1	54
20	0	20	50	16	1	1	51
20	30	21	21	12	1	1	48
21	0	21	52	6	1	1	45
21	30	22	22	58	1	1	42
22	0	22	53	49	1	1	39
22	30	23	24	39	1	1	36

Arcũ		Chordarum			trigeſimarũ		
par.	M	par.	M	2ª	M	2ª	3ª
23	0	23	55	27	1	1	33
23	30	24	26	13	1	1	30
24	0	24	56	58	1	1	26
24	30	25	27	41	1	1	22
25	0	25	58	22	1	1	19
25	30	26	29	1	1	1	15
26	0	26	59	38	1	1	11
26	30	27	30	14	1	1	8
27	0	28	0	48	1	1	4
27	30	28	31	20	1	1	0
28	0	29	1	50	1	0	56
28	30	29	32	18	1	0	52
29	0	30	2	44	1	0	48
29	30	30	33	8	1	0	44
30	0	31	3	30	1	0	40
30	30	31	33	50	1	0	35
31	0	32	4	8	1	0	31
31	30	32	34	22	1	0	27
32	0	33	4	35	1	0	22
32	30	33	34	46	1	0	17
33	0	34	4	55	1	0	12
33	30	34	35	1	1	0	8
34	0	35	5	5	1	0	3
34	30	35	35	6	0	59	57
35	0	36	5	5	0	59	52
35	30	36	35	1	0	59	48
36	0	37	4	55	0	59	43
36	30	37	34	47	0	59	38
37	0	38	4	36	0	59	32
37	30	38	34	22	0	59	27
38	0	39	4	5	0	59	22
38	30	39	33	46	0	59	17
39	0	40	3	25	0	59	11
39	30	40	33	0	0	59	5
40	0	41	2	33	0	59	0
40	30	41	32	3	0	58	54
41	0	42	1	30	0	58	48
41	30	42	30	54	0	58	42
42	0	43	0	15	0	58	36
42	30	43	29	13	0	58	31
43	0	43	48	49	0	58	25
43	30	44	28	1	0	58	18
44	0	44	57	10	0	58	12
44	30	45	26	16	0	58	6
45	0	45	55	19	0	58	0

Arcũ par.	M	Chordarum par	M	2ᵃ	trigeſimarũ M	2ᵃ	3ᵃ
45	30	46	24	19	0	57	54
46	0	46	53	16	0	57	47
46	30	47	22	9	0	57	41
47	0	47	51	0	0	57	34
47	30	48	19	47	0	57	27
48	0	48	48	30	0	57	21
48	30	49	17	11	0	57	14
49	0	49	45	48	0	57	7
49	30	50	14	21	0	57	0
50	0	50	42	51	0	56	53
50	30	51	11	18	0	56	46
51	0	51	39	42	0	56	39
51	30	52	8	0	0	56	32
52	0	52	36	16	0	56	25
52	30	53	4	29	0	56	18
53	0	53	32	38	0	56	10
53	30	54	0	43	0	56	3
54	0	54	28	44	0	55	55
54	30	54	56	42	0	55	48
55	0	55	24	36	0	55	40
55	30	55	52	26	0	55	33
56	0	56	20	11	0	55	25
56	30	56	47	54	0	55	17
57	0	57	15	33	0	55	9
57	30	57	43	7	0	55	1
58	0	58	10	38	0	54	53
58	30	58	38	5	0	54	45
59	0	59	5	27	0	54	37
59	30	59	32	45	0	54	29
60	0	60	0	0	0	54	21
60	30	60	27	11	0	54	12
61	0	54	60	17	0	54	4
61	30	61	21	18	0	53	56
62	0	61	48	17	0	53	47
62	30	62	15	10	0	53	39
63	0	62	42	0	0	53	30
63	30	63	8	45	0	53	22
64	0	63	35	25	0	53	13
64	30	64	2	2	0	53	4
65	0	64	28	34	0	52	55
65	30	64	55	1	0	52	46
66	0	65	21	24	0	52	37
66	30	65	47	43	0	52	28
67	0	66	13	57	0	52	19
67	30	66	40	7	0	52	10

Arcũ par.	M	Chordarum par.	M	2ᵃ	trigeſimarũ M	2ᵃ	3ᵃ
68	0	67	6	12	0	52	1
68	30	67	31	12	0	51	52
69	0	67	58	8	0	51	43
69	30	68	23	59	0	51	33
70	0	68	49	45	0	51	23
70	30	69	15	27	0	51	14
71	0	69	41	4	0	51	4
71	30	70	6	36	0	50	55
72	0	70	32	3	0	50	45
72	30	70	57	26	0	50	35
73	0	71	22	44	0	50	26
73	30	71	4	56	0	50	16
74	0	72	13	4	0	50	6
74	30	72	38	7	0	49	56
75	0	73	3	5	0	49	46
75	30	73	27	58	0	49	36
76	0	73	52	46	0	49	26
76	30	74	17	29	0	49	16
77	0	74	46	7	0	49	6
77	30	75	6	39	0	48	55
78	0	75	31	7	0	48	45
78	30	75	55	29	0	48	34
79	0	76	19	46	0	48	24
79	30	76	43	58	0	43	13
80	0	77	8	5	0	48	3
80	30	77	32	6	0	47	52
81	0	77	56	2	0	47	41
81	30	78	19	52	0	47	31
82	0	78	43	38	0	47	20
82	30	79	7	18	0	47	9
83	0	79	30	52	0	46	58
83	30	79	54	21	0	46	47
84	0	80	17	45	0	46	36
84	30	80	41	3	0	46	25
85	0	81	4	15	0	46	14
85	30	81	27	22	0	46	3
86	0	81	50	4	0	45	52
86	30	82	13	19	0	45	40
87	0	82	36	9	0	45	29
87	30	82	58	54	0	45	18
88	0	83	21	33	0	45	6
88	30	83	44	4	0	44	55
89	0	84	6	32	0	44	43
89	30	84	28	54	0	44	31
90	0	84	51	10	0	44	20

Arcũ		Chordarum			trigeſimarũ				Arcũ		Chordarum			trigeſimarum		
par.	M	par.	M	2ª	M	2ª	3ª		par.	M	par.	M	2ª	M	2ª	3ª
90	30	85	13	20	0	44	8		113	0	100	3	59	0	34	34
91	0	85	35	24	0	43	57		113	30	100	21	16	0	34	20
91	39	85	57	23	0	43	45		114	0	100	38	26	0	34	6
92	0	86	19	15	0	43	33		114	30	100	55	28	0	33	52
92	30	86	41	2	0	43	21		115	0	101	12	25	0	33	39
93	0	87	2	42	0	43	9		115	30	101	29	15	0	33	25
93	30	87	24	17	0	42	57		116	0	101	45	57	0	33	11
94	0	87	45	45	0	42	45		116	30	102	2	33	0	32	57
94	30	88	7	7	0	42	33		117	0	102	19	22	0	32	43
95	0	88	28	24	0	42	21		117	30	102	35	1	0	32	29
95	30	88	49	34	0	42	9		118	0	102	51	37	0	32	15
96	0	89	10	39	0	41	57		118	30	103	7	44	0	32	0
96	30	89	31	37	0	41	45		119	0	103	23	44	0	31	46
97	0	89	52	27	0	41	33		119	30	103	39	27	0	31	32
97	30	90	13	15	0	41	21		120	0	103	55	23	0	31	18
98	0	90	33	55	0	41	8		120	30	104	11	2	0	31	4
98	30	90	54	29	0	40	55		121	0	104	26	54	0	30	49
99	0	91	14	56	0	40	42		121	30	104	41	59	0	30	35
99	30	91	35	17	0	40	30		122	0	104	57	16	0	30	21
100	0	91	55	32	0	40	17		122	30	105	12	23	0	30	7
100	30	92	15	40	0	40	4		123	0	105	27	30	0	29	52
101	0	92	35	42	0	39	52		123	30	105	42	26	0	29	37
101	30	92	55	38	0	39	39		124	0	105	57	14	0	29	23
102	0	93	15	27	0	39	26		124	30	106	11	55	0	29	8
102	30	93	35	11	0	39	13		125	0	106	26	29	0	28	54
103	0	93	54	47	0	39	0		125	30	106	40	56	0	28	39
103	30	94	14	17	0	38	47		126	0	106	55	15	0	28	24
104	0	94	33	41	0	38	34		126	30	107	9	27	0	28	10
104	30	94	52	58	0	38	21		127	0	107	23	32	0	27	56
105	0	95	12	9	0	38	8		127	30	107	37	30	0	27	40
105	30	95	31	13	0	37	55		128	0	107	51	20	0	27	25
106	0	95	50	11	0	37	42		128	30	108	5	2	0	27	10
106	30	96	9	2	0	37	29		129	0	108	18	37	0	26	56
107	0	96	27	47	0	37	16		129	30	108	32	5	0	26	41
107	30	96	46	24	0	37	3		130	0	108	45	25	0	26	26
108	0	97	4	56	0	36	50		130	30	108	58	38	0	26	11
108	30	97	23	20	0	36	36		131	0	109	11	44	0	25	56
109	0	97	41	38	0	36	23		131	30	109	24	42	0	25	41
109	30	97	59	49	0	36	9		132	0	109	37	32	0	25	26
110	0	98	17	54	0	35	56		132	30	109	50	15	0	25	11
110	30	98	35	52	0	35	42		133	0	110	2	50	0	24	56
111	0	98	53	43	0	25	29		133	30	110	15	18	0	24	41
111	30	99	11	27	0	35	15		134	0	110	27	39	0	24	26
112	0	99	29	5	0	35	1		134	30	110	39	42	0	24	10
112	30	99	46	35	0	34	48		135	0	110	51	57	0	23	55

Arcũ		Chordarum			trigeſimarũ			Arcũ		Chordarum			trigeſimarum		
par.	M	par.	M	2ª	M	2ª	3ª	par.	M	par.	M	2ª	M	2ª	3ª
135	30	111	3	54	0	23	40	158	0	117	47	43	0	11	51
136	0	111	15	44	0	23	25	158	30	117	53	39	0	11	35
136	30	111	27	26	0	23	9	159	0	117	59	27	0	11	19
137	0	111	39	1	0	22	54	159	30	118	5	7	0	11	3
137	30	111	50	28	0	22	39	160	0	118	10	37	0	10	47
138	0	112	1	47	0	22	24	160	30	118	16	1	0	10	31
138	30	112	12	56	0	22	8	161	0	118	21	16	0	10	14
139	0	112	24	3	0	21	53	161	30	118	26	23	0	9	58
139	30	112	35	0	0	21	37	162	0	118	31	22	0	9	42
140	0	112	45	48	0	21	22	162	30	118	36	13	0	9	25
140	30	112	56	29	0	21	7	163	0	118	40	55	0	9	9
141	0	113	7	2	0	20	51	163	30	118	45	30	0	8	53
141	30	113	17	25	0	20	36	164	0	118	49	56	0	8	37
142	0	113	27	44	0	20	20	164	30	118	54	15	0	8	20
142	30	113	37	54	0	20	4	165	0	118	58	25	0	8	4
143	0	113	47	56	0	19	49	165	30	119	2	26	0	7	48
143	30	113	57	50	0	19	33	166	0	119	6	20	0	7	31
144	0	114	7	37	0	19	17	166	30	119	10	6	0	7	15
144	30	114	17	15	0	19	2	167	0	119	13	44	0	6	59
145	0	114	26	46	0	18	46	167	30	119	17	13	0	6	42
145	30	114	36	9	0	18	30	168	0	119	20	34	0	6	26
146	0	114	45	24	0	18	14	168	30	119	23	47	0	6	10
146	30	114	54	31	0	17	59	169	0	119	26	52	0	5	53
147	0	115	3	30	0	17	43	169	30	119	29	49	0	5	37
147	30	115	12	22	0	17	27	170	0	119	32	37	0	5	20
148	0	115	21	6	0	17	11	170	30	119	35	17	0	5	4
148	30	115	29	41	0	16	55	171	0	119	37	49	0	4	48
149	0	115	38	9	0	16	40	171	30	119	40	13	0	4	31
149	30	115	46	29	0	16	24	172	0	119	42	28	0	4	14
150	0	115	54	40	0	16	8	172	30	119	44	35	0	3	58
150	30	116	2	44	0	15	52	173	0	119	47	35	0	3	42
151	0	116	10	40	0	15	36	173	30	119	48	26	0	3	26
151	30	116	18	28	0	15	20	174	0	119	50	8	0	3	9
152	0	116	26	8	0	15	9	174	30	119	51	43	0	2	53
152	30	116	33	40	0	14	48	175	0	119	53	10	0	2	36
153	0	116	41	4	0	14	32	175	30	119	54	27	0	2	20
153	30	116	48	20	0	14	16	176	0	119	55	38	0	2	3
154	0	116	55	28	0	14	0	176	30	119	56	39	0	1	47
154	30	117	2	28	0	13	44	177	0	119	57	32	0	1	30
155	0	117	9	20	0	13	28	177	30	119	58	18	0	1	14
155	30	117	16	4	0	13	12	178	0	119	58	55	0	0	57
156	0	117	22	40	0	12	56	178	30	119	59	24	0	0	41
156	30	117	29	8	0	12	40	179	0	119	59	44	0	0	25
157	0	117	35	28	0	12	24	179	30	119	59	56	0	0	9
157	30	117	41	40	0	12	7	180	0	120	0	0	0	0	0

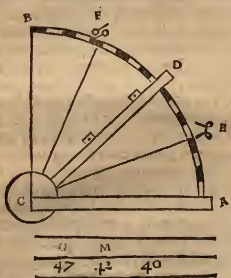
De arcu qui eſt inter tropicos. Cap. II.

SIc igitur quãtitate linearũ circuli expoſita. Primo demonſtrandum eſt, ut diximus, quantũ obliquus circulus qui per medium ſignorum intelligitur, ab æquinoctiali declinat, id eſt quã circulus (qui per utroſque dictorum circulorum Polos) maximus deſcribitur, proportionẽ habet ad eum arcum qui eſt eius portio inter utroſq; interiacens. Cui æquali ſpatio æquinoctiale punctum ab utroq; ſolſtitiali diſtare perſpicuũ eſt. Hoc autem nobis organice huiuſmodi ſimplici fabricatione inſtrumenti comprehendetur. ¶ Circulum enim æreum magnitudine mediocrẽ, exquiſite tornatum & ſuperficie quadratum faciemus (quo pro meridiano utemur) Sed prius ipſum in 360. maximi circuli ſuppoſitas portiones diuidemus harumque ſingulas in quotcunq; partes poſſibile ſit. ¶ Deinde alterum ſubtiliorem circulum ſic ſub prędicto coaptabimus, ut eorum latera in una ſuperficie maneãt, circunduciq; ſine impedimento minor circulus ſub maiore ad ſeptentrionẽ atq; meridiem in eadem ſuperficie poſſit. Addemusq; in duabus quibuſuis diametraliter oppoſitis in minori circulo portionibus in altero laterum æquales paruasq; regulas, quæ tum ad ſeipſas tum ad circulorum centrũ exquiſite declinent, apponemusq; in medio latitudinis ipſorũ tenues lingulas ſiue regulas quæ maioris diuiſiq; circuli latus attingant. Quem tuto ad ſingulos uſus coaptabimus, ſtatuentesq; in ſereno ſuper mediocre ſubſtentaculũ in pauimẽto ęquali ad horizontis planiciem ſubſtentaculi baſim obſeruabimus, ut circulorum planicies ad horizontis quidem planiciem recta ſit, ad meridiani uero æquidiſtans, quorum primum perpendiculo inuenitur à puncto futuro in uertice ſuſpenſo, obſeruatoq; donec ex directione ſuppoſitorum ad oppoſitũ diametraliter punctum faciat declinationẽ. Alterũ meridiana linea quæ ſub planitie ſubſtentaculi eſt certo ſigno notata, circulisq; obliquum circunductis donec planities eorum ęquiſtare lineæ perſpiciatũ. Ita igitur poſito ad ſeptentrionem & meridiem ſolis acceſſum obſeruabimus, interiorem circulum in meridiebus tranſferentes quouſq; tota inferior regula à tota ſuperiori fuerit inumbrata, quo facto extremitates linguarũ nobis ſignificabunt quot portionibus ſolis centrũ in meridiano à uertice in dies diſtabit.

¶ Sed illa etiam cõmodiore obſeruatione uſi ſumus. ¶ Laterem, pro circulis lapideum uel ligneum quadratum & inuolubilem in mediocri latitudine atque altitudine, ut firmius maneat fabricati ſumus, qui alterũ latus planum exacte ac extenſum habet, in quo centrum ad unum angulorum cœpimus, quartamq; circuli partem ſignauimus, coniunximusq; lineas omnes à centro ad deſcriptũ arcum, quę ſub quarta circuli parte rectũ angulum continet, ipſumq; arcũ in 90. ſimiliter gradus diuiſimus. Poſt hęc in una linea recta quę ad horizontis planitiem recta futura erat, & ſitum ad meridiem habitura duos rectos & æquales undiq; cylindros paruulos, ſimiliterq; tornatos coaptauimus. Alterum in ipſo centro & in ipſo medio exquiſitiſſime, alterum ad inferiorem lineæ terminum. Erigentesq; deſcriptum hoc latus laterculi iuxta meridianam lineam in ſubiecta planitie ita protractũ, ut ipſam quoq; ad planitiem meridiani æquidiſtantem habeat ſitum & perpendiculo per cylindrulos indeclinatam rectamq; per ipſos ad horizõtis planitiẽ lineam diligẽter cõprehendentes. Suppoſitis quibuſdã ſubtilibus, quibus directio ut oportet fiebat factam à cylindrulo qui ad centrum eſt. Vmbram in meridiebus ſimiliter obſeruabamus, nonnihil ad deſcriptam circũferentiam ut certius locus ipſius teneretur apponentes. Huius umbræ medio ſignato portionẽ arcus in ipſa circuli parte cœpimus, quę portio ſolis progreſſum ſecundum latitudinem in meridiano ſignificauit, his obſeruationibus ac maxime illis quas in mul-

in multis annis in ipſis ſolſtitialibus die bus examinauimus. Cũ deſignatio ſem per à puncto uerticis intercipiat æquales, eas deniq; meridiani circuli partes tam in hiemalibus quam in æſtiuis ſolſtitijs comprehendimus arcum, qui eſt à boreali extremo termino ad auſtralẽ, ſimiliter ultimum inter tropicos graduum ſemper eſſe 47. & portionis maioris quidem duabus tertijs. Minoris uero quam medietate ſimul & quarta, unde eadem fermè portio nobis collecta eſt ei quam Eratoſthenes reperit, quaq; Hiparchus etiam uſus eſt. Nam circunferentia quæ inter ſolſtitialia puncta eſt 11. proximæ talium portionum fit qualium eſt meridianus. 83.

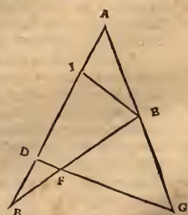
Inſtrumentum Monteregienſis



¶ Ab hac præpoſita obſeruatione habitationum quoq; declinationes in quibuſcunq; obſeruationes fiant facile inueniunt. Si cœperimus tũ punctũ quod inter duos terminos in ipſo æquinoctiali neceſſario fit, tũ arcũ qui inter hoc & punctũ uerticis eſt, cui arcus æqualis ſcilicet eſt ille quo poli diſtãt ab horizõte.

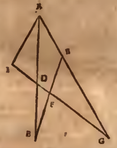
Theoremata quæ ad ſphæricas demonſtrationes præmittuntur. Et ipſa figura ſectoris ſphærica. Cap. XII.

Nunc cum ſequatur ut particulares magnitudines eorũ arcuum demonſtremus (qui inter æquinoctialem & circulum, qui per medium ſignorum eſt, interiacent) circulorũ illorum, qui maximi per polos æquinoctialis deſignantur, pauca breuiter, utiliaq; theoremata præponemus, quibus plurimas penè demõſtrationes eorum quæ ſphæricæ conſiderantur, quam ſimpliciſſime atq; artificioſiſſime faciemus. ¶ Protrahamus ergo duas lineas A B & A G. Duæq; lineæ B E & G D protractæ altera alteram in puncto F ſecent. Dico quod G A lineæ ad A E lineam proportio cõponitur ex proportionibus G D ad D F & F B ad B E. Protrahatur enim à puncto E linea E I æquidiſtans lineæ G D. Cum ergo æquidiſtantes G D & E I lineæ ſint, proportio G A lineæ ad E A lineam, eadem eſt proportioni G D ad E I. Deforis autem F D. Proportio igitur G D ad E I lineam compoſita eſt ex proportione G D ad D F & D F ad E I. Quare proportio etiam lineæ G A ad A E compoſita eſt ex proportionibus linearum G D ad D F & D F ad I E. Eſt autem etiam proportio lineæ D F ad I E eadem proportioni F B ad B E cũ æquidiſtantes rurſum ſint E I & F D lineæ. Proportio ergo G A lineæ ad A E compoſita eſt ex proportionibus linearum G D ad D F & F B ad B E quod erat demonſtrandum.

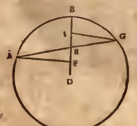


¶ Eodem modo demõſtrabitur. Quia etiam diuidendo proportio G E lineæ ad E A lineam cõponitur ex proportionibus G F ad F D & D B ad B A ducta à puncto A æquidiſtante ad lineam E B produ-

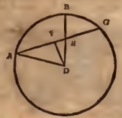
productaq́ȝ ad ipſam linea G D I. ¶ Rurſum enim quoniã A I & E F ęqui diſtantes ſunt, erit ſicut G E ad E A, ſic G F ad F I, ſed F D aſſumpta deforis erit G F lineæ proportio ad F I, compoſita ex proportionibus linearũ G F ad F D & D F ad F I. Eſt autem proportio D F ad F I eadem proportioni D B ad B A; quoniam in A I & F B ęquidiſtantes li neas B A & F I lineę inciderunt. Quare proportio lineę G F ad F I ex propor- tionibus linearum G F ad D F & D B ad B A coniuncta eſt. Sed proportioni G F lineę ad F I eadem eſt proportio li neę G E ad E A, erit ergo proportio li- neæ G E ad E A, compoſita ex propor- tionibus linearum G F ad F D & D B ad B A qund erat demonſtrandum.



¶ Sit rurſum circulus A B G cuius cen- trum D & accipiantur quęuis tria pun cta in circũferẽtia eius, ſintq́ȝ ipſa A B G, ita tamen ut uterqȝ arcus A B & B G mi nor ſemicirculo ſit. Quod in accipien- dis etiã deinceps arcubus ſimiliter erit intelligendum, protrahanturq́ȝ A G & D E B lineæ, dico ꝗd ſicut ſe habet quæ duplũ arcus A B ſubtendit ad eã ꝗ ſub- tendit duplum arcus A B G, ſic ſe habet A E linea ad E G lineam. Deducantur enim A F & G I perpendiculares à pun ctis A & G ad D B lineam. Quoniam ergo A F & G I ęquidiſtantes ſunt, & in ipſas A E G linea incidit, ſic eſt A F ad G I ſicut A E ad E G. Sed proportio A F ad G I eadem eſt proportioni lineæ quæ eſt ſub arcu duplo A B partis circun- ferentiæ, ad eam quæ eſt ſub dupla B G; Dimidia enim eſt utraqȝ utriuſqȝ, quare proportio etiã A E lineę ad E G eadem eſt proportioni eius quæ eſt ſub duplo ipſius arcus A B ad eandẽ quę eſt ſub du plo B G quod erat demonſtrandum.



¶ Hinc ſequitur ſi A G, totus arcus & proportio chordę quę eſt ſub duplo ip ſius A B ad eam quæ eſt ſub duplo ar- cus B G dabuntur, uterqȝ arcus etiam A B & B G dabitur. Eadem enim deſcriptio ne propoſita, coniungatᷣ A D & à pun- cto D perpendicularis D F ad A E G li- neam deducatur, quod ergo A B G arcu dato angulus etiam A D F quo medie- tas eius ſubtenditur, & ipſe totus trian- gulus A D F datus erit, & perſpicuũ eſt, quoniam A G tota linea data, ſuppoſi- tu eſt proportionẽ A E ad E G eandem eſſe A E data & reliqua F E ſimiliter, qua propter data etiam D F angulus quoqȝ E D F orthogonij trianguli E D F dabitur totus etiam angulus A D B ſimi liter, quare A B quoque arcus dabitur, & reliquus B G ſimiliter.

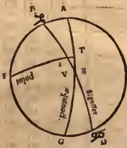


¶ Sit rurſum circulus A B G ſuper centrũ D accipi-

BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE

De arcubus qui ſunt inter æquinoctialem atq; obliquum circulum. Cap. XIII.

HOc theoremate præmiſſo primam præpoſitorũ arcuum demonſtrationẽ ſic faciemus. Sit per utroſq; polos æquinoctialis circuli & eius q per medium ſignorum eſt, circulus A B G D æquinoctialisq; circuli medietas ſit ſemicirculus A E G, eius uero qui eſt per mediũ ſignorum ſemicirculus ſit B E D. Sit aũt punctum E uernalis æquinoctij ſectio ut B quidem hyemale tropicum fiat D aũt auſtrale, & capiatur polus æquinoctialis A E G in arcu A B G ſitq; ipſe in pũcto F. Et decidatur E I arcus eius circuli qui per medium ſignorum eſt, ſupponaturq; talium eſſe 30. partium quali um maximus circulus eſt 360. deſcribaturq; per F I maximi circuli arcus F I T, ſitq; propoſitũ noſtrum I T arcum inuenire. Sed illud uniuerſaliter, ne in ſingulis repetatur, hic dictũ ſit q̃d quandocunq; arcuum aut chordarũ quantitates dicimus, & gradus aut partes numero cõplectimur. In arcubus quidem tales intelligimus gradus quales maximi circunferentia circuli habet 360. In chordis uero tales partes quales circuli diameter habet 120. Quoniam ergo in maximorũ deſcriptiõe circulorũ in duos A F & A E arcus, duo deſcripti ſunt F I & E B in puncto I ſeipſos ſecantes proportio chordæ dupli arcus F A ad chordam dupli arcus A B compoſita eſt ex proportionibus chordarũ dupli arcus F T ad dupli arcus T I & dupli arcus I E ad dupli arcus E B. ¶ Sed duplus F A partis circunferentiæ arcus graduũ eſt 180. & chorda ei ſubtenſa partium eſt 120. Arcus uero A B partis circunferentiæ duplus ſecundum proportionem 11. ad 83. in qua conuenimus, graduum eſt 47. 42. 40. Chorda uero ei ſubtenſa 48. 31. 54. ¶ Et rurſum duplus arcus E I partis circunferentię graduum eſt 60. & chorda eius 60. Arcus uero E B partis circunferentiæ duplus 180. & chorda eius 120. relinquetur proportio chordę dupli arcus F T quę eſt proportio 120. ad 24. 15. 57. ſed arcus F T partis circunferentiæ duplus graduum eſt 180. & chorda eius 120. Ergo chorda etiam dupli arcus T I partium eſt 24. 15. 57. Quare duplus arcus T I partis circunferentiæ graduum eſt 23. 19. 59. Ipſe uero arcus T I 11. 40. graduũ proxime. Sed ſupponatur rurſum I E arcus graduum eſſe 60. Sic igitur cæteris non mutatis duplus I E partis circunferentię arcus graduũ erit 120. & chorda eius partium 103. 55. 23. ¶ Si ergo rurſus à proportione 120. ad 48. 31. 55. auferamus proportionem 103. 55. 23. ad 120. relinquetur propoitio chordæ dupli arcus F T ad chordã dupli arcus T I q̃ eſt proportio 120. ad 42. 1. 48. & eſt chorda dupli arcus F T partiũ 120. quare chorda dupli arcus T I partium erit 42. 1. 48. duplus ergo I T partis circunferentiæ arcus graduum eſt 41. 0. 18. ipſe uero arcus I T 20. 30. 9. quæ nobis erant demonſtranda.

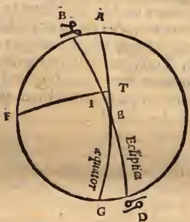


¶ Hoc modo in particularibus quoq; arcubus quantitates cõputando, quartæ partis, id eſt, 90. graduum tabulam faciemus, quæ arcuum (partibus circunferentiarum demonſtratis) ſimilium) quantitates continebit, & eſt hæc.

Circumferentiæ ☉ per media partes	Meridiani G	M	2a	Circumferenuæ ☉ per media partes	Meridiani G	M	2a
1	0	24	16	46	16	54	47
2	0	48	31	47	17	12	16
3	1	12	40	48	17	29	27
4	1	37	0	49	17	46	20
5	2	1	12	50	18	2	57
6	2	25	22	51	18	19	15
7	2	49	30	52	18	35	5
8	3	13	35	53	18	50	41
9	3	37	37	54	19	5	57
10	4	1	38	55	19	20	56
11	4	25	32	56	19	35	28
12	4	49	24	57	19	49	42
13	5	13	11	58	20	3	31
14	5	36	53	59	20	17	4
15	6	0	31	60	20	30	9
16	6	24	1	61	20	42	58
17	6	47	26	62	20	55	24
18	7	10	45	63	21	7	21
19	7	33	57	64	21	18	58
20	7	57	3	65	21	30	11
21	8	20	0	66	21	41	0
22	8	42	50	67	21	51	25
23	9	5	32	68	22	1	25
24	9	28	5	69	22	11	11
25	9	50	29	70	22	20	11
26	10	12	46	71	22	28	57
27	10	34	57	72	22	37	17
28	10	56	44	73	22	45	11
29	11	18	25	44	22	52	59
30	11	39	55	75	22	59	41
31	12	1	20	76	23	6	17
32	12	22	30	77	23	12	27
33	12	43	28	78	23	18	11
34	13	4	14	79	23	23	28
35	13	24	47	80	23	28	16
36	13	45	6	81	23	32	30
37	14	5	11	82	23	36	35
38	14	25	2	83	23	40	2
39	14	44	39	84	23	43	2
40	15	4	4	85	23	45	34
41	15	23	10	86	23	47	39
42	15	42	2	87	23	49	16
43	16	0	38	88	23	50	25
44	16	18	58	89	23	51	6
45	16	37	20	90	23	51	20

De aſcenſionibus in recta ſphæra.

SEquitur ut una cum iſtis, demonſtremus arcuum ęquinoctialis circuli quantitates factas à deſcriptis per polos eius circulis & à datis obliquis circuli partibus. Sic enim habebimus in quot æquinoctialibus temporibus eius circuli gradus qui per mediũ ſignorum & meridianũ ubiq; & rectę ſphæræ horizõtem pertranſibunt. Ideo quia etiam ipſe tunc ſolum modo per polos æquinoctialis deſcribitur. Pręſuponatur igitur deſcriptio datoq; rurſus obliqui circuli arcu I E triginta graduum, prius prępoſitum ſit E T arcũ ęquinoctialis inuenire. Similiter ergo, ut in ſuperioribus proportio chordæ dupli arcus F B ad chordam dupli arcus B A cõpoſita eſt ex ꝓportionibus chordarum dupli arcus F I ad dupli arcus I T & dupli arcus T E ad dupli arcus E A. Sed arcus E B partis circunferentię duplus graduum eſt 132. 17. 20. Et chorda eius partium 109. 44. 53. Duplus uero arcus B A 47. 42. 40. & chorda eius 48. 31. 55. Et rurſus duplus F I partis circunferentię arcus graduum eſt 156. 40. 2. & chorda eius partium 117. 31. 15. Duplus uero arcus I T partis circunferentiæ 23. 19. 59. & chorda eius 24. 15. 57.. Si ergo à proportione 109. 44. 53. ad 48. 31. 55. auferamus proportionem 117. 31. 15. ad 24. 15. 57. remanebit nobis proportio chordę dupli arcus T E ad chordã dupli arcus E A quę eſt proportio 54. 52. 26. ad 117. 31. 15. eadem proportio eſt etiam 56. 1. 25. ad 120. & eſt arcus quidẽ E A partis circunferentię duplus graduum 180. chorda uero eius partiũ 120. Quare chorda etiam dupli arcus E T 56. 1. 25. partium eſt. Erit igitur duplus E T partis circunferentię arcus 55. 40. graduũ proxime, ipſe uero E T 27. 50. ¶ Supponatur rurſum E I arcus graduũ 60. Sic igitur (cæteris non mutatis) duplus F I partis circunferentię arcus graduũ erit 138. 59. 42. Et ſubtenſa ei chorda partiũ 112. 23. 56. Duplus aũt I T partis circunferentiæ graduum 41. 0. 18. & chorda eius 42. 1. 48. partium ¶ Si ergo à proportione 109. 44. 53. ad 48. 31. 55. auferamus proportionem 112. 23. 56. ad 42. 1. 48. relinquetur proportio chordę dupli arcus T E ad chordam dupli arcus T A quæ eſt proportio 95. 2. 40. ad 112. 23. 56. Sed eadem proportio eſt 101. 28. 20. ad 120. & eſt chorda dupli arcus E A partium 120. Quare chorda etiam dupli arcus T E partium erit 101. 28. proxime. Erit igitur duplus E T partis circunferentiæ arcus graduum 115. 20. ipſe uero T E 57. 44. earundem.



¶ Demõſtratum eſt igitur quia prima duodecima pars circuli qui per medium ſignorum deſcribitur, ab æquinoctiali puncto accepta pertrãſiens ęquinoctialis circuli gradibus 27. 50. ſecundum poſitum modum æquabitur, ſecunda gradibus 29. 54. nam utraque ſimul graduum demonſtrata ſunt. 57. 44. ¶ Tertia uero duodecima pars quoniã tota obliqui circuli pars quarta toti æquinoctialis quartæ ſicut ad circulos q per polos æquinoctialis deſcribuntur æqualiter compertranſit, reſiduis ad quartam partem gradibus 32. 19. æqualiter compertranſibit. ¶ Eodem modo expoſitam demonſtrationem proſequentes ſingulis etiam 10 gradibus obliqui circuli cõtranſeuntes ęquinoctialis gradus cõputauimus. His enim minores nulla quantitate (quę digna cura ſit) differũt ab exceſſibus, qui

æqualiter adduntur. Has decades exponemus, ut in quot temporibus utraque ipſarum & meridianum, ut diximus ubique & rectę ſphęrę horizontem pertranſeat paratum habeamus initiumq; à decima parte (quę ab equinoctiali puncto incipit) faciemus.

¶Prima igitur cõtinet tempora 9.10. Secunda 9.15. Tertia 9.25. Ita primæ duodecimę partes 27.50. tempora colliguntur. ¶Quarta temporũ eſt 9.40. ¶Quinta 9.58. ¶Sexta 10.16. ¶Ita ſecundę quoque duodecimę tempora colliguntur 29.54. ¶Septima tempora continet 10.34. ¶Octaua 10.47. ¶Nona 10.55. Vt rurſus tertię duodecimæ partis quę ad tropica ſigna exit, 32.16. Totius uero quartę partis 90. continenter tempora colligantur.

¶Eſt autem per ſe manifeſtum, quia reliquarum quoque quartarum ordo idem penitus eſt, nam quoniam ſphęra recta, id eſt ęquinoctialis ſine declinatione ad horizontem ſupponitur, penitus omnibus accidunt.

	Gaur. G	M
♈	27	50
♉	29	54
♊	32	16
	90	0

LV.	♈		♉		♊		GAV.	
G	G	M	G	M	G	M	G	M
10	9	10	9	40	10	34	27	50
20	9	15	9	58	10	47	29	54
30	9	25	10	16	10	55	32	16
	27	50	29	54	32	16	90	0
	in ſphęra recta Aſcenſiões							

MAGNAE COMPOSITIONIS CL. PTOLEMAEI PHELVDIENſis Alexandrini, Liber ſecundus

De uniuerſali orbis terrarum ſitu qui à nobis habitatur. Cap. I.

QVoniam iam in primo huius conſtitutionis libro ea perſtrinximus, quæ ſummatim de habitudine totius debebant præmitti, & quæ quãuis ad rectã ſphærã pertineant, non inutilia tamẽ ad propoſitã nobis ſpeculationem quiſpiã arbitrabitur. Conabimur deinceps accidẽtia quoqꝫ obliquæ ſphæræ quę principaliora ſunt, quàm facillime rurſus fieri poteſt docere. ¶Hic etiam illud uniuerſaliter pręmitti oportet, quod quũ terra in quatuor partes diuidat̃ quę fiunt à circulo æquinoctiali, & altero eorũ qui per polos ipſius ęquinoctialis deſcribuntur, magnitudo eis quã nos habitamus ab altera borealiũ proxime continet̃, id inde maxime manifeſtũ ſit, quoniã in altitudine quidẽ, id eſt, in trãſitu à meridie in ſeptẽtrionẽ ubiqꝫ in æquinoctijs meridiales Gnomonũ umbrę ad ſeptẽtrionem ſemper & nunqꝫ ad meridiẽ tendũt. In longitudine uero, hoc eſt, in trãſitu ab horizonte ad Occidens eædẽ eclypſes & maxime lunares eodem conſpectę tempore tam ab illis qui extremas orientales noſtri habitabilis partes incolũt, quàm ab alijs qui occidentales ultimas habitant non plures ꝗ duodecim æquinoctialibus horis prius poſteriusúe fieri cernũtur, cũ ipſa quarta pars terrę duodecim horarũ ſpatiũ contineat. Quod ab uno ęquinoctialis ſemicirculorum determinetur. Eorũ uero quæ particularius inſpiciẽda ſunt, illa maxime ad præpoſitũ negotium quiſpiam pertinere putabit, quæ per ſingulos borealiores æquinoctiali circulo parallelos ipſi ęquinoctiali & ſubiectis habitationibus ſecũdum principaliores accidũt proprietates, ea ſunt quantũ primi motus Poli ab horizonte diſtent, uel quantũ punctũ uerticis ab æquinoctiali per meridianũ circuli diſtet, et quoniã ſol in uertice quibuſdam fiat quãdo & quoties id accidit, & quę tropicarũ & æquinoctialiũ in meridiebus umbrarũ proportiones ad Gnomonas ſint, quantus etiã maximorũ minimorumqꝫ dierum umbra æquinoctialis dies exceſſus, & quęcunqꝫ alia particularis in incremẽto dierũ ac noctium decrementoqꝫ conſiderantur, & ad hęc quę de coortibus & occaſibus æquinoctialis atque obliqui circuli, & quę de proprietatibus & magnitudinibus angulorum, quia à principalioribus maximiſqꝫ circulis fiũt, accidẽtia aſpiciãtur.

Quomodo maximæ diei data magnitudine, dantur horizontis arcus, qui ab æquinoctiali et obliquo circulo intercipiuntur. Cap. II.

PRoponat̃ igitur uniuerſaliter (gratia exẽpli) Parallelus ęquinoctiali circulus ꝑ Rhodũ deſcriptus, ubi eleuatio poli graduum eſt 36. Et dies maximus æquinoctialium horarũ 14. M. 30. Et ſit meridianus quidẽ circulus A B G D. Horizontis aũt orientalis medietas B E D, æquinoctialis etiã ſimiliter medietas A E G cuius auſtralis polus ſit F. Et ſupponat̃ brumale tropicũ circuli (q per mediũ ſignorũ eſt (punctũ oriri per I deſcribat̃ maximi circuli pars F I T, ſed primũ data ſit maxime diei magnitudo, ſitqꝫ propoſitũ E I horizõtis arcũ inuenire. ¶Quoniã igitur circũductio ſphęrę in dolis æqnoctial. efficit̃, patet quia in eodẽ tẽpore I T et punctũ erũt in A B G D meridiano, & tẽpus quod eſt ab ortu I pũcti quouſqꝫ ad mediũ cœli ſuper terram perueniat, illud eſt ꝙ ex T A parte circũferẽtię ęquinoct. continet̃. Tẽpus autem quod à ſubterraneo angulo uſqꝫ ad ortũ eſt illud quod ex G T continetur. Quare ſequit̃ ut diei tẽpus duplũ ſit eius quod abs T A. Noctis uero duplũ eius quod abs G T cõtinetur. Nã et ſeorſum parallelorũ, id eſt, ęquidiſtantium ęquinoctiali circulorũ portiones omnium, quæ ſup terrã & quæ ſub terra ſunt

æqualiter à meridiano diuidũt. Idcirco & arcus E T quũ ſit minimi aut maximi diei ad ęquinoctialẽ differentię medietas, horæ unius quartaq́ʒ partis in hoc parallelo. Temporũ uero 18.45. Et reſidua igitur ad quartã circuli partem eorum 71.15. Quoniam igitur per ea quæ prius demonſtrata ſunt, in duos maximorum circulorũ arcus A E & A F duo inſcripti ſunt E B & F T, in I puncto ſeipſos ſecantes, proportio chordę dupli arcus T A ad chordam dupli arcus A E compoſita eſt ex proportionibus chordarum dupli arcus T F ad dupli arcus F I, & dupli arcus I B ad dupli B E. Sed duplus T A partis circumferẽtiæ arcus 142 30. grad. eſt, & chorda ſubtẽſa partiũ 113.37.54. A E uero partis circumferẽtię duplus graduũ 180, & chorda ſua partium 120. Gauric.

¶ Supponitur hic à Ptolemæo, quod ſi aliqua proportio componatur ex alijs duabus, eius etiam conuerſa componetur ex conuerſis illarum.

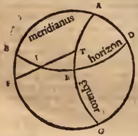
¶ Et rurſum duplus T F partis circũferẽtiæ arcus, grad. eſt 180. & chorda ſua partiũ 120. F I aũt partis circũferẽtię duplus grad. eſt 132. 17. 20. & chorda eius partiũ 109.44.53. ¶ Si ergo à proportiõe 113.37.54. ad 120. auferamus proportionẽ 120. ad 109.44.53. relinquent nobis ꝓportio chordę dupli arcus I B ad chordam dupli B E hæc eſt 103.55.26. ad 120. Eſt aũt chorda dupli arcus B E quoniã quarta circuli pars eſt, partiũ 120. Quare chorda etiam dupli arcus I B erit earundem 103.55 26. Quare duplus etiam arcus B I partis circũferentię 120. graduum proxime erit, ipſe uero B I earundem 60. Relinquitur ergo reliqua etiã E I talium 30. qualium eſt horizon 360. quod erat demonſtrandum.



Quomodo (eiſdem ipſis ſuppoſitis) eleuatio poli detur. Cap. III.

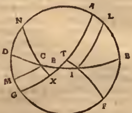
HOc igitur dato propoſitum ſit ut poli eleuationẽ, id eſt, B F meridiani arcũ inueniamus. In eadem igitur deſcriptione proportio chordę dupli arcus E T ad chordam dupli T A compoſita ex proportionibus chordarũ dupli arcus E I ad dupli arcus I B & dupli B F ad dupli F A. Sed duplus E T partis circumferẽtię arcus graduũ 37. M. 30. eſt, & chorda ei ſubtẽſa partiũ 38.34 22. ¶ Duplus uero T A grad. eſt 142.30. Et chorda eius partiũ 113 37.54. Duplus uero E I arcus eſt 60. partiũ, & chorda eius 60. partes. Sed duplus I B grad. 120. et chorda eius partiũ 103.55.23. ¶ Si ergo à proportione 38.34.22. ad 113.37.54. auferamus proportionem 60. ad 103.55.23. relinquetur proportio chordæ dupli arcus B F ad chordã dupli arcus F A. Ea uero eſt 70. 33. proxime ad 120. Eſtq́ʒ rurſum chorda dupli arcus F A partium 120. Quare chorda dupli B F 70.32. eorundem eſt. Ita ipſe arcus B F circũferentię duplus 72. graduum M. I. erit. Ipſe uero B F eorundem proxime 36. ¶ Sed in eadẽ rurſus deſcriptione ſit F B poli eleuatio data graduum 36. propoſitumq́ʒ ſit inuenire maximę aut minimę diei ad ęquinoctialem differentiã, hoc eſt duplum E T circũferentię arcũ, eiſdẽ igiť rationibus ſit ut proportio chordę dupli arcus F B ad chordam dupli B A compoſita ſit ex proportionibus chordarũ dupli arcus F I ad dupli arcus I T, et dupli arcus T E ad dupli arcus E A. Sed duplus F B partis circũferentię arcus graduum eſt 72. & chorda eius partium 70.32.3. ¶ Duplus uero B A graduum eſt 108. & chorda eius partium 97.4.56. Et rurſum duplus F I graduum eſt 132.17.20. & chorda eius partiũ 109.44.53. ¶ Duplus autem I T graduum 47.42.40. & chorda eius partiũ 48.31.55. ¶ Si ergo à proportione

tione 70. 32. 3. ad 97. 4. 56. auferamus proportionem 109. 44. 53. ad 48. 31. 55. relinquet nobis proportio chordæ dupli arcus E T ad chordã dupli arcus E A quæ eſt 31. 11. 33. ad 97. 4. 56. Et quoniam eadem proxime proportio eſt 38. 34. ad 120. Chorda uero dupli arcus E A partium eſt 120. Colligitur etiam chordã dupli arcus E T eorundem eſſe 38. 34. quare duplus etiã arcus E T partis circumferentiæ graduũ erit 37. 30. proxime horarũ autem ęquinoctialiũ duarũ cum media, quod erat demõſtrandum.



¶ Eiſdẽ rationibus E I quoq; horizontis arcus dabitur. Proportio enim chordę dupli arcus F A ad chordã dupli A B compoſita ex proportionibus chordarum dupli arcus F T ad dupli arcus T I quę data eſt, & dupli arcus E I ad dupli E B, quare quum E B data ſit, relinquitur, ut magnitudo etiam E I habeatur. Perſpicuum autem eſt quaſi nõ brumale tropicũ punctũ I eſſe ſupponemus. Sed quendam alium eius circuli gradũ, qui per medium ſignorum deſcribitur. Eiſdẽ rationibus tam E T quàm E I arcus dabitur. Iam enim nobis per obliquationis tabulã expoſiti ſunt arcus meridiani, qui à ſingulis eius circuli gradibus (qui per mediũ ſignorũ eſt) & æquinoctiali circulo intercipiũtur ij ſunt ſimiles arcui I T. Hic etiã ſequitur ut partes ſigniferi quæ ab eiſdem æqui diſtantibus fiũt, hoc eſt, quæ æqualiter à tropico pũcto diſtant, eaſdem ſectiones horizontis, & eaſdem partes æquinoctialis faciũt, & dierũ noctiumq; ſimilium magnitudines alteras alteris æquales. Sed cum iſtis unà etiam demonſtratur, quod partes quæ ab ęqualibus parallelis fiunt, hoc eſt, quę ab eodem ęquinoctialis puncto æqualiter diſtant æquales, ex utraque, æquinoctialis parte faciunt arcus & dierũ ac noctiũ permutatim æquales diſſimiliũ magnitudines.

¶ Nam ſi in eadem deſcriptione ſuppoſuerimus C quoq; punctum ubi B E D. Semicirculus horizõtis ab ęquali ęquidiſtantiũq; illi qui per I deſcriptus eſt ſecatur, et cõpleuerimus I L & C M ęquidiſtantium, partes permutatim ęqualesq; factas & per C polumq; borealẽ X C N quartam circuli deſcripſerimus erit arcus T A æqualis arcui X G quoniam L I & M C, alter alteri ſimilis eſt. Relinquetur autem ut & reliqua E T reliquæ E X ſit æqualis, fient etiã duorum ſimilium trilaterorũ E I T & E C X duo latera duobus lateribus æqualia E T quidem ipſi E X, ſed I T ipſi C X. Eſt etiam uterq; angulorũ (qui in T & X ſunt) rectus, quare baſis etiã B I baſi C E erit æqualis.



Quomodo inueniendũ, quibus & quando & quoties ☉ in uertice ſit. Cap. IIII.

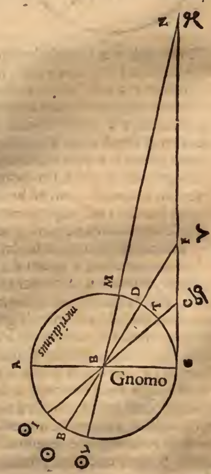
FAcile autẽ (his datis) eſt, quibus, quando & quoties ſol in uertice fiat, inuenire, nam quum perſpicuum per ſe ſit, nũquam ad uerticẽ illorũ qui ſub parallelis ultra totum æſtiualis tropici ſpatiũ, id eſt, ultra gradus 23. 51. 20. proxime habitant. Semel autẽ in ipſo æſtiuali ſolſtitio ſuper uerticem illorum qui ſub parallelis per

hoc

hoc ipſum diſtãtibus, et his ſuper uerticem illorũ ſolem peruenire qui ſub parallelis minus diſtantibus habitãt, obliquationis tabula (quando id ſiat facillime) oſtendit, nam numerum graduum quibus parallelis (de quo querimus) ab ęquinoctiali diſtat, ſi citra ęſtiuale tropicum eſt in ſecũdo uerſu inueniemus, & appoſitos ei quartæ partis circuli, gradus qui recte in primo ſcribuntur ordine ſumentes, tot gradibus dicemus ab utroq; pũcto æquinoctiali ſolem uerſus tropicũ æſtiualem tunc diſtare, quando ſuper uerticem illorũ fit, qui ſub illo habitant parallelo.

Quomodo ab ijs quæ iam expoſita ſunt, Gnomonũ, æquinoctialis, tropicæq; umbræ in meridiebus capiuntur. Cap. V.

QVo aũt arcu, qui inter tropicos eſt, & eo qui inter horizontẽ & polos intercipitur, datis proportionibus quoq; umbrarũ ad Gnomonas ſimplicius ſumũtur, ſic profecto patebit. ¶ Sit A B G D meridianus circulus, circa centrum E circũductus, ſitq; A pũctũ ſuper uerticẽ à quo ducto diametro A E G ad rectos ipſi angulos, in merdiani ſuperficie linea G C F N protrahatur hæc meridiani atq; horizõtis ſectioni ęquidiſtãs erit. Et quoniã tota terra pũcti cẽtriq; rationem ad ſpherã ſolis habere ad ſenſum uidetur, ut minime centrũ E à Gnomonis uertice differat, animo percipiẽ G E quidem Gnomonẽ. G C F N uero lineã eſſe ſuper quẽ in meridie umbrarũ extremitates deueniãt, ducãtur per E meridiani radij tam æquinoctialis q̃ tropici, & ſit æquinoctialis quidẽ radius B E D F, æſtiualis autẽ I E T C, brumalis uero L E M N, ut G C quidem æſtiualis ſit umbra. ¶ G F autẽ æquinoctialis, brumalis uero G N, quoniam ergo G D arcus cui æqualis eſt arcus quo polus borealis ab horizõte in climate ſuppoſito eleuatur, taliũ eſt 36. graduũ, qualiũ A B G ad meridianũ 360. Vterq; uero T D & D M ſecundũ illam quantitatẽ eſt ſimul 23.51.20. ¶ Patet igitur quod arcus G T reſiduus graduũ erit 12. 8. 40. totus uero G M 59.51.20. eorundem. ¶ Quapropter angulorũ etiã qui ſub ipſis ſunt C E G quidẽ 12.8.40. taliũ eſt qualiũ quatuor recti ſunt 360. ¶ H E G autẽ 36. earundem partiũ, N E G uero 59.51.20. ſimiliter. Qualiũ autẽ duo recti ſunt 360. talium C E G quidem angulus erit 24. 17.20. F E G autẽ 72. earundẽ, N E G uero 119.42.40. Quare circulorum etiam qui circa C E G et F E G & N E G orthogonios triangulos deſcribunt. Arcus quidem qui ſuper G C chordam eſt talium erit 24.17.20. ¶ Qui uero ſuper G E, quæ ad ſemicirculum reſidua eſt 155. 42.40. eorũdem. Qui autem ſuper G F 72. & qui ſuper G E 108. ſimiliter eorundem. Qui uero ſuper G N 119.42.40. & qui ſuper G E reliquorum rurſus ad ſemicirculum 60.17.20. Quare chordarum etiam quæ ſubſunt G E taliũ colligitur 117.18.51. qualiũ eſt G C 25.14.43. ¶ Qualium uero G F 70.32.4. taliũ G E 97.4.56. Sed qualiũ G N ſimiliter 103.



46.16.

46.16. talium erit G E 60.15.42. ¶ Quas ob res, qualiũ Gnomon G E eſt 60. partium talium quidem æſtiualis umbra 21. 55. eſſe colligitur. G F autẽ ęquinoctialis umbra 43.36. Brumalis uero G N 103. 20. proxime. ¶ Hinc per ſe patet, quia etiam conuerſim ſi duæ duntaxat datæ fuerint, quæuis proportiones de tribus expoſitis G E Gnomonis ad umbras tam poli eleuatio ꝙ arcus qui eſt inter tropicos dabit̃, nam duob. etiã quibuſuis angulis qui ſunt ad E datis, reliquus etiã datur, propterea quod T D & D M arcus æquales ſunt, quamuis exquiſitæ obſeruationis gratia illa quidẽ modo, quo docuimus ſine dubitatione aliqua capiẽtur. Dictarum autem umbrarum proportiones ad Gnomonas non ſimiliter quoniam ęquinoctialium quidem tẽpus per ſeipſum indeterminatũ quodammodo eſt. Brumalium uero uerticum extrema difficile cognoſcuntur.

Expoſitio proprietatum per ſingulos parallelos. Cap. VI.

EOdem modo in cæteris quoq; parallelis uniuerſales propoſitasq; proprietates ſumẽtes quarta parte unius æqnoctialis horæ declinationum exceſſibus adauctis, ſufficiẽter fecerimus, ſi poſuerimus uniuerſalem earũ expoſitionem, antequã ad particularia deſcẽdamus. ¶ Initium igitur à parallelo qui ſub ipſo æquinoctiali eſt capiamus. Is diſſeparat proxime à totius quartę noſtri orbis parte, illam quę ad meridiem eſt, ſolusq; dies & noctes uniuerſas æquales inter ſe habet. Ibi enim ſolũmodo omnes qui in ſphera ſunt paralleli ad ęquinoctialem circulum in duo æqualia diuidũtur, ita ut partes quæ ſuper terram ſunt, et inter ſe ſimiles & æquales ſubterraneis partibus ſingulę ſingulis ſint, quod in nulla prorſus declinatione accidit, ſolus tamen æquinoctialis rurſum ubiq; æqualiter ab horizonte diuiſus, dies qui per ipſum fiunt æquales ad ſenſum noctibus facit. De maximis enim ipſe quoq; circulus eſt. Reliqui uero quũ inæqualiter & ſecundum noſtri orbis declinationem diuidãtur. Auſtraliores quidem ipſo partes quę ſuper terram ſunt minores ſubterraneis, et dies noctibus breuiores faciunt. Borealiores autẽ econtra, maiores ſuper terrã partes, longioresq; dies, huius paralleli umbrę quoq; duplices ſunt. Sol enim bis ſuper uerticẽ habitantium ſub eo fit ſecundum ęquinoctialis obliquiq; circulis partes. Quare tunc ſolum in meridie Gnomones nullam umbram reddere poſſunt. Quũ uero ſol per borealẽ ſemicirculũ feratur, tunc ad meridiem, quum autem per auſtralem tunc ad ſeptentrionem umbræ à Gnomonibus reddũtur. In his regionibus qualium partiũ Gnomon eſt 60. talium utraq; tam ęſtiualis quàm hyemalis umbra 26.30. proxime eſt. ¶ Dicemus autem uniuerſaliter niſi de illis umbris quę in meridiebus fiunt. Nõ enim accipere poſſumus ueritatem meridiei, neq; in punctis æquinoctialibus neque ſolſtitialibus. Sed tamen quãdo nos acciperimus umbram in his temporibus apud horam meridiei, erit proximũ ueritati neq; cauſaliter aliquis error ſenſibilis, ſupra uerticem uero eorũ qui ſub æquinoctiali habitant illę ſtellæ perueniunt quæ in ipſo ęquinoctiali uoluuntur, & omnes tam oriri quàm occidere uidentur. Nam ſphęrę poli cum in ipſo ſint horizonte nullum circulum æquatori parallelum aut ſemper apparentẽ, aut nunquam apparentem faciunt orbem meridiei ſecãtem. ¶ Habitationes autem poſſe ſub ęquinoctiali eſſe quaſi in regione nimiũ tẽperata multi contendunt. Nam ſolem nec in punctis ſuper uerticẽ immorari, quoniã receſſus ſecundũ latitudinem uelociter ab æquinoctialibus pũctis deficit, unde tẽperatam reddi æſtatẽ, nec in ſolſtitijs multũ à uertice diſtare, quare leuiſſimas hyemes fieri. Gauric.

¶ Sub æquatore eſt habitatio ſecundum pleroſq; noſtri temporis 1527.

¶ Quę uero iſtę ſint habitationes ueriſimiliter dicere nõ poſſumus. Nã ad hũc uſq; diẽ noſtri orbis homines minime

illo

illo penetrarunt. Quare coniecturã magis quàm ueram hiſtoriã ea quę de ipſis narrantur, quiſpiam extimabit. Sed de proprietatibus quidẽ paralleli qui ſub ęquinoctiali eſt, hęc breuiter dicta ſint.

¶ De reliquis uero à quibus & habitationes nonnulli ęſtimant comprehendi, illa re in ſingulis repetãtur, addemus quod ſuper uerticẽ in ſingulis illę ſtellę fiũt quę arcu æquali eius circuli qui per polos ęquinoctialis eſt ab ipſo diſtant, æquali inquam arcui quo ſuppoſitus quoque parallelus ſimiliter diſtat, & ꝙ ſemper ille apparet circulus qui polo æquinoctialis boreali polo & eleuatione poli ſpatio deſcribit à quo quę intercipiũtur ſtellæ omnes ſemper apparẽt, contra uero nũquam ille apparet circulus qui polo auſtrali & eodẽ deſcribitᷣ ſpatio à quo quæ intercipiuntur ſtellæ nunquam apparent.

¶ Secundus eſt parallelus in quo maximus dies horarum eſt æquinoctialium 12.15. hic ab ęquinoctiali gradib. 4. M. 15. diſtat, & deſcribitᷣ per inſulã Taprobanem, hic etiã umbræ duplicis eſt, ſol enim bis ſuper uerticem illorũ fit. Qui ſub eo habitant, & Gnomonas in meridiebus umbra tunc priuat, quando ab æſtiuali ſolſtitio in utraque parte G. 79. M. 30. diſtat, ita dũ per hos 159. gradus fertur ad auſtralia, dum uero per reliquos 201. ad borealia Gnomonum umbræ protenduntur. Hic qualium Gnomon eſt 60. taliũ eſt æquinoctialis umbra 4.25. Aeſtiualis 21.20. brumalis 32.

¶ Tertius parallelus eſt ubi maximus dies æquinoctialium eſt horarũ 12. M. 30. Hic G. 8. M. 25. ab æquatore diſtat & deſcribitur per ſinum Aualitum, umbrę duplicis hic quoqꝫ eſt, ſol enim bis ſuper uerticem illorũ fit, qui ſub eo habitant, & Gnomonas etiam in meridiebus umbra tũc priuat, quando ab ęſtuali ſolſtitio in utraqꝫ parte 69. partibus diſtat. Ita dum per hos 138. gradus fertur ad meridiem Gnomonum umbrę protendũtur, dum uero per reliquos 222. ad ſeptẽtrionem. Hic qualium Gnomon eſt 60. taliũ æquinoctialis quidem umbra eſt 8.50. æſtiualis uero 16.50. brumalis autem. 27.54.

¶ Quartus parallel. in quo maximus dies eſt horarũ ęquinoctialiũ 12.45. hic diſtat ab ęquinoctiali gradibus 12.30. & deſcribitur per ſinũ Aduliticũ, hic quoque duplicis umbræ eſt, bis enim ſol ſuper uerticem fit, & Gnomonas in meridiebus umbra tunc priuat, quando ab ęquinoctiali ſolſtitio in utraqꝫ parte 57. 50. gradibus diſtat. Ita dum per hos 115. 40 gradus fertur ad meridiem, umbræ Gnomonum protrahuntur, dum uero per reliquos 244.20. ad ſeptentrionem hic qualiũ Gnomon eſt 60. taliũ æquinoctialis umbra 13.20. Aeſtiualis 12. brumalis 44.10.

¶ Quintus parallelus ſub quo maximus dies eſt horarum æquinoctialium 13. hic ab equinoctiali G. 16. M. 27. diſtat, & deſcribitur per Meroën inſulã, hic quoqꝫ umbrę duplicis eſt, & ſol bis ſuper uerticẽ fit Gnomonaſqꝫ umbra in meridiebus tũc priuat, quãdo in utraque parte ab æſtuali ſolſtitio 45. gradibus diſtat, ita dum per hos 90. gradus fertur, Gnomonũ umbrę ad meridiem tendunt, dum uero per reliquos 270. ad ſeptentrionem, hic qualium quomodo eſt 60. taliũ eſt ęquinoctialis umbra 17. 45. æſtiualis 7.45. brumalis 51.

¶ Sextus eſt parallelus ſub quo maximus dies eſt 13.15. horarum æquinoctialium, hic ab ęquinoctiali 20.14. gradibus diſtat, & deſcribitur per Napata, & eſt etiam iſte duplicis umbræ, ſol enim bis ſuper uertices fit, & Gnomonas in meridiebus umbra tunc priuat, quãdo ab ęſtiuali ſolſtitio ex utraque parte 31. gradibus diſtat, ita dum per hos 62. gradus fertur Gnomonum umbrę ad meridiem protrahuntur, dum uero per reliquos 298. ad ſeptentrionem, hic qualiũ Gnomõ eſt 60. taliũ æquinoctialis umbra 22.10. ęſtiualis 3.45. brumalis 58.10.

¶ Septimus eſt parallel. ubi maximus dies eſt horarum ęquinoctialium 13.30. hic ab ęquinoctiali 23.51. gradib. diſtat, & deſcribitur per Syenẽ, hic parallelus primus eorum eſt qui ſimplicis umbrę nominatur

nominaẽ, nunquã enim ſub ipſo Gnomonũ in meridiebus umbrę ad auſtralia protenduntẽ. Sed in ipſa ęſtiuali duntaxat ſolſtitio ſuper uerticem habitantium ſub eo ſol fit, & gnomones tunc abſq; umbra eſſe cernunẽ, tãtum enim ab æquinoctiali diſtat, quantũ æſtiuale tropicũ punctum, reliquo uero tempore uniuerſo ad ſeptentrionẽ umbram mittunt, hic qualium gnomon eſt 60. taliũ eſt ęquinoctialis umbra 26.30. brumalis 65.50. ęſtiuali uero umbra gnomones carẽt, omnes quoq; iſtos borealiores paralleli uſq; ad eũ qui noſtrũ orbem diſſeparat habitabilesq; regiones terminat ſimplicis umbrę ſunt, ſub ipſis eñ meridiebus ſine umbra penitus gnomones cernunẽ, nec ad meridiẽ eas ſed ad ſeptentrionẽ ſemper mittunt, nunquã tñ ſol ſuper uertices in iſtis fit.

¶ Octauus eſt parallelus ſub ꝙ maximus dies eſt 13.45. horarũ æqnoctialiũ, hic ab ęquinoctiali G.27.M.40. diſtat & ſcribiẽ per Ptolemaidẽ q̃ in Thebaide eſt, quæq; Mercurij appellatur, hic qualiũ gnomon eſt 60. taliũ ęſtiualis umbra 3.30. ęqnoct. 31.50. bru. 74.10.

¶ Nonus eſt parallelus ubi maximus dies eſt 14. horarũ æquinoctialium, hic ab æquinoctiali 30.22. gradibus diſtat, & ſcribitur per inferiorem Aegypti regionem, hic qualium gnomon eſt 60. talium æſtiualis umbra 6.50. æquinoctialis 35.12. brumalis 83.15.

¶ Decimus eſt parallelus in quo maximus dies eſt 14.15. horarũ æquinoctialium, hic ab æquinoctiali 33.18. gradibus diſtat, et ſcribiẽ per mediã Phœnicẽ hic qualiũ gnomõ eſt 60. taliũ ęſtiualis umbra 10. ęquinoctialis 39.30. brum. 93.5.

¶ Vndecimus eſt parallelus ſub ꝙ maximus dies eſt 14.30. horarũ ęquinoctialiũ eſt, hic 36. ab ęqnoctiali gradibus diſtat, & ſcribiẽ per Rhodũ hic qualiũ gnomon eſt 60. taliũ eſt æſtiualis umbra 12.55. ęqnoctialis 43.50. bru. 103.20.

¶ Duodecimus eſt parallelus, in ꝙ 14.45. maximus dies horarũ ęquinoctialium eſt, hic ab æquinoctiali 38.35. gradibus diſtat, & ſcribiẽ per Smyrnem, hic qualiũ gnomon eſt 60. taliũ ęſtiualis umbra 18.20. ęquinoctialis 47.50. brumalis 114.55.

¶ Tertiuſdecimus eſt parallelus in ꝙ maximus dies eſt horarũ 15. ęquinoctialiũ, hic ab ęquinoctiali 40.56. gradibus diſtat, & ſcribiẽ per Helleſpontũ, hic qualiũ gnomon eſt 60. taliũ æſtiualis umbra eſt 18.30. æquinoctialis 52.10. brumalis 127.50.

¶ Quartuſdecimus eſt parallelus ubi maximus dies 15.15. æquinoctialiũ horarũ, hic diſtat ab ęqnoctiali gradibus 43.5. & ſcribiẽ per Maſſiliã, hic qualiũ gnomon eſt 60. taliũ eſt æſtiua umbra 20.50. ęqnoctialis 55.55. brum. 140.15.

¶ Quintuſdecimus eſt parallelus ubi maximus dies 15.30. ęquinoctialiũ horarũ, diſtatq; ab æquinoctiali gradibus 45.1. & deſcribiẽ per mediũ pontũ, hic qualiũ gnomon eſt 60. talium ęſtiualis umbra eſt 23.15. æquinoctialis uero eorundem 60. brumalis 155.15.

¶ Sextuſdecimus eſt parallelus ſub ꝙ maximus dies 15.45. horarũ ęquinoctialiũ eſt, hic ab ęquinoctiali 46.51. gradibus diſtat, & ſcribiẽ per Danubij amnis fontes, hic qualiũ gnomon eſt 60. talium ęſtiualis umbra eſt 25.30. æquinoctialis 63.55. brumalis 171.35.

¶ Decimus ſeptimus parallelus ubicũque maximus dies 16. horarũ ęqnoctialiũ eſt, hic ab ęquinoctiali 48.32. gradibus diſtat, & ſcribitur per hoſtia Boryſthenis, hic qualiũ gnomon eſt 60. talium eſt æſtiualis umbra 27.30. æquinoctialis 67.50. brumalis 188.35.

¶ Decimuſoctauus eſt ubicunq; maximus dies 16.15. horarũ ęqnoctialiũ eſt, hic ab ęquinoctiali 50. gradibus diſtat & ſcribiẽ per mediã Meotida paludẽ, hic qualiũ gnomon eſt 60. taliũ eſt ęſtiualis umbra 29.55. ęquinoctialis 71.20. brumalis 208.20.

¶ Decimuſnonus parallelus eſt in ꝙ maximus dies 16. horarũ M.30. ęqnoctialiũ eſt, hic ab ęquinoctiali 51.35. gradibus diſtat, & ſcribiẽ per auſtraliſſima Britaniæ, hic qualiũ gnomon eſt 60. taliũ æſtiualis umbra 31.25. æquinoctialis

75. 25. brumalis 229. 20.

¶ Vigeſimus eſt parallelus ſub q̃ 16.45 horarũ ęqnoctialiũ maximus dies eſt, hic ab ęqnoctiali 52.50. gradibus diſtat, & ſcribitur per Rheni fluuij hoſtia, hic qualiũ gnomon eſt 60. taliũ ęſtiua umbra 33 20. ęqnoctialis 79.5. bru. 253. 10.

¶ Vigeſimusprimus eſt parallelus ubi maximus dies 17. horarum ęquinoctialiũ eſt, iſte ab ęquinoctiali 54.1. gradibus diſtat, & ſcribit̃ per Tanaidos fluuij hoſtia, hic qualiũ gnomon eſt 60. taliũ eſt ęſtiualis umbra 34.55. æquinoctialis 82. 35. brumalis 278. 45.

¶ Vigeſimusſecũdus parallelus eſt in quo maximus dies 17.15. horarũ ęqnoctialiũ eſt, iſte 55. gradibus diſtat ab ęqnoctiali, & ſcribit̃ per Brigantiũ magnę Britanię, hic qualiũ gnomõ eſt 60. taliũ eſt ęſtiualis umbra 36.15. ęquinoctialis 85.20. brumalis 304.30.

¶ Vigeſimuſtertius eſt parallelus ubi maximus dies 17.30. horarum ęquinoctialiũ eſt, iſte ab ęquinoctiali 56. gradibus diſtat, & ſcribitur per mediam Britaniam magnã, hic qualiũ gnomon eſt 60. talium ęſtiualis umbra eſt 37.20. ęqnoctialis 88.50. brumalis 335.15.

¶ Vigeſimus quartus parallelus eſt ſub quo maximus dies 17.45. horarũ ęquinoctialiũ eſt, iſte ab ęqnoctiali 57. gradibus diſtat, et ſcribit per Caturactoriũ Britanię, hic qualiũ gnomon eſt 60. talium æſtiualis umbra 39. 20. æquinoctialis 92. 25. brumalis 372.40.

¶ Vigeſimuſquintus parallelus eſt ubi maximus dies 18. ęqnoctialiũ horarũ eſt, iſte ab ęquinoctiali 58. gradibus diſtat, & ſcribit̃ per paruę Britanię auſtralia, hic qualiũ gnomon eſt 60. taliũ eſt ęſtiualis umbra 40.44. æquinoctialis 96. brumalis 419. 5.

¶ Vigeſimuſſextus parallelus eſt ubi maximus dies horarũ eſt æqnoctialiũ 18.M.30. iſte ab ęquinoctiali 59.30. gradibus diſtat, & ſcribit̃ per mediã Britaniã paruã. Non ſumus hic uſi incremẽto quartæ partis horæ unius, tum q̃m crebriores hic paralleli fiant, tũ q̃m eleuationũ differẽtia ne integri q̃dem unius gradus colligat̃, et ad hęc q̃a nõ ſimiliter nobis in borealiorib. ſcrutãda ſunt omnia, ꝑpterea et ꝓportiones umbrarũ ad gnomones ſuperfluũ putauimus in ſeparatis reconditiſq; locis apponere.

¶ Vbi ergo dies maximus 19. horarum ęqnoctialiũ eſt ille parallelus 61. ab ęqnoctiali gradibus diſtat, & ſcribit̃ per borealia paruæ Britaniæ.

¶ Vbi aũt maximus dies 19.30. ęquinoctialiũ horarũ eſt ille parallelus 62. gradibus ab æquinoctiali diſtat & ſcribit̃ per inſulas quas Ebudas nominant.

¶ Vbi aũt maximus dies 20. horarũ ęqnoctialium eſt, ille parallelus 63. gradibus diſtat ab ęqnoctiali, & ſcribit̃ per Thylen inſulam.

¶ Vbi uero maximus dies horarũ 21. ęquinoctialiũ eſt ille parallelus 64. 30. gradibus diſtat ab ęqnoctiali, & ſcribitur per Scythicas gentes ignotas.

¶ Vbi maximus dies horarũ eſt ęquinoctialiũ 22. ille parallelus 65.30. gradibus diſtat ab ęquinoctiali.

¶ Vbi maximus dies horarũ eſt ęqnoctialium 23. ille parallelus ab ęquinoctiali 66. gradibus diſtat.

¶ Vbi aũt maximus dies 24. horarum ęqnoctialiũ eſt ille parallelus diſtat ab ęquinoctiali gradibus 68. 40. ¶ Hic primus eorũ eſt qui periſcij, hoc eſt latine circumbratiles appellant̃, in ęſtiuali tñ ſolſtitio dũtaxat ſole nõ occidẽte, ad omnes horizontis partes gnomonis umbrę uertunt̃, hic ęſtiualis tropicus parallelus ſemper, brumalis uero nunquã apparet, ambo eñ ꝑmutatim horizontẽ tangũt. ¶ Obliquus aũt circulus qui per mediũ ſignorũ eſt, q̃n uerũ ęqnoctiale punctũ orit̃, idẽ fit cũ horizõte. Si quis uero cõtẽplationis cauſa uniuerſaliora borealiorũ declinationũ accidẽtia quęrat, is inueniet ubi eleuatio poli graduũ 67.M.15. ferè eſt ibi nequaquã zodiaci gradus, ſiue orbis ſignorũ partes ad utranq; ęſtiualis ſolſtitij partẽ occidere, ita ut dies maxima & umbrarum ad omnes horizõtis partes circũductio menſtrua fermè fiat. Hæc quoq; facile per iam expoſitã obliquationis

tionis tabulā intelligunt. ¶ Nā quemcunq; diſtare ab ęquinoctiali gradibus paralelū inueniemus, qui uerbi gratiā 15. gradibus ab utraq; tropici parte intercipiat, quiq; tūc aut ſemper, aut nunquā apparet, cū intercepta eius circuli parte, qui per mediū ſignorū eſt tot perfecto gradibus ab 90. unius ſcilicet quartę partibus, borealis poli eleuatio deficiet.

¶ Vbi aūt eleuatio poli 69.30. graduū eſt ibi 30. gradus ex utraq; ſolſtitij æſtiualis parte ſolē nō occidere quiſquā inueniet, ita ut duorū ꝓxime menſiū maximus dies, & gnomones circumumbrales eodem tempore fiant.

¶ Vbi eleuatio poli 73.20. graduū eſt ibi 45. gradus ex utraq; ſolſtitij ęſtiualis parte nō occidere quiſpiā inueniet, ita ut maximus dies et gnomones periſcij ad triū menſiū ꝓxime ſpatiū extēdant.

¶ Vbi eleuatio poli 78.20. graduū eſt, ibi ex utraq; ſolſtitij ęſtiualis parte 60. gradus nō occidere qſpiā inueniet, ita ut maximus dies & umbrarū circūductio ad menſiū quatuor ſpatiū ꝓcedat.

¶ Vbi eleuatio poli 84. graduū eſt ibi ex utraq; ſolſtitij ęſtiualis parte 75. gradus nō occidere quiſpiā inueniet, ita ut quinq; maximus dies menſiū fermè fiat & gnomonum umbrę eodem tempore cicumducantur.

¶ Vbi uero totius quartę ptis 90. gradibus borealis polus eleuat ab horizōte, ibi borealior ęquinoctiali, ſemicirculus ſigniferi, hoc eſt circuli qui per mediū ſignorū eſt medietas nunquā ſub terra fit auſtralior nunquā ſuper terrā, ita ut dies unus & nox una annui ſpatij ſint ſex ꝓxime menſiū, gnomones uero ſemper periſcij ſint. ¶ Huius declinationis propria ſunt ut borealis polus ſuper uerticē ſit, et obliquus quidē tum ſemper tū nunquā apparētis ſitū accipiat, & borealis ſemiſphęriū ſitū ſuper terrā auſtralis ſub terra ſemper efficiat, ęquinoctialis uero ſitum habeat horizontis.

De coaſcenſionibus circuli qui per mediū ſignorum eſt & æquinoctialis in ſphæra decliui. Cap. VII.

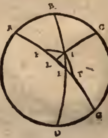
QVoniā quæ uniuerſaliter in declinationibus cōſiderant breuiter expoſita ſunt. Sequitur iā quomodo ſimul aſcēdentia in qualibet declinatione ęquinoctialis tēpora capiant demonſtrare ſimul dico aſcēdentia cū eius circuli arcubus qui per mediū ſignorum eſt per quos cætera quoq; omnia q̄ particularia ſunt cōſequenter exponent. Abutemur aūt ſignorū nominibus in ipſis duodecimis obliqui circuli partibus, & quaſi eorū initia à tropicis ęquinoctialibusq; punctis capiant, ſic duodecimā partē q̄ ab ęquinoctio uernali ad totius ſphęræ ſequētia eſt arietē, ſecūda uero taurum appellabimus, ſimiliterq; deinceps ſecundū traditū nobis duodecim ſignorū ordinē. ¶ Primū aūt demōſtrabimus q̄d arcus circuli qui per medium ſignorū eſt ęqualiter ab eodē æquinoctiali pūcto diſtātes cū ęqualibus ſemper æquinoctialis circuli arcubus A E aſcendunt. Sit eñ meridianus circulus A B G D, horizontis aūt ſemicirculus B C D, æquinoctialis uero A E G. Obliqui quoq; circuli duę portiones F I & T C ita ut utrunq; F T punctū uernalis ęquinoctij eſſe ſupponat, & ex utraq; ipſius parte arcus æquales capti F I & T C per C & I pūcta aſcendere intelligant. ¶ Dico quia ipſius æquinoctialis arcus qui cū utroq; iſtorū aſcēdunt F E & E T ęquales ſunt, ſint polorū ipſius æquinoctialis puncta L & M. Et deſcribant per ipſa L E M & L T & L C & F M & M I maximorū circulorū portiones. Quoniā ergo F I & T C æquales ſunt & paralleli L C & M I qui per C & I deſcribūtur utrinq; ab æquinoctiali ęquidiſtant, ipſi etiam æquales ſunt & E C & E I ſimiliter æqualium erunt laterum L C T & M I F & ſimiliter L E C & M E I æqualium laterum erunt, quare angulus C L E angulo I M E æqualis eſt ſimiliter C L T totius I M F toti æqualis

 eſt

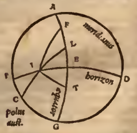
eſt. ¶ Quã obrẽ etiã reliquus E L T reli quo E M F ęqualis eſt baſis, ergo etiã E T baſi E F ęqualis eſt, q̃d erat demõſtrãdũ.



¶ Rurſus aũt demonſtrabimus quod ęgnoctialis circuli arcus, qui ſimiliter aſcendunt cũ circuli (qui per mediũ ſignorum ęqualibus arcubus) ęqualiterq; ab eodem tropico diſtantibus puncto utriq; utriſq; ipſorũ recte ſphęrę aſcenſionibus ſunt ęquales. ¶ Deſigneť eñ A B G D meridianus & medietas horizontis B E D & medietas ęquatoris q̃ ſit A E G & ſcribanť ęquales duo ęqualiter à brumali puncto diſtantes obliqui circuli arcus F I & T I ita ut F autumnale T uernum eſſe punctum prę ſupponať. Sic enim I punctum ortus ipſorum & horizontis erit commune, propterea quod ab eodem circulo parallelo ad ęquinoctialem E I & T I arcus comprehenduntur. ¶ Sic etiam patet quod T E eleuatur cum ipſo T I & E F cum ipſo F I & ex hoc manifeſtum eſt q̃d T E F totus ęquaľ eleuationi F I & T I in ſphęra recta. ¶ Si eñ C punctũ auſtralẽ, ęgnoctialis polũ eſſe ſuppoſuerimus ac per ipſum & punctũ I quartã



maximi circuli deſcripſerimus parteq; ſit C I L ęgpollens recte ſphęrę horizõti, fit rurſum ut, T L ſimul aſcẽdat cũ T I in ſphęra recta, & L F ſimiliter aſcẽdat cũ F I ſimiliter, quare utriq; ſimul T L F utriſq; ſimul T E F ęquales ſunt, et ab uno atq; eodẽ T F cõtinenť q̃d erat demõſtrãdũ. ¶ Per hęc nobis perſpicuũ factũ eſt, q̃ ſi in una ſolummodo per ſingulas declinationes quarta particulares coaſcenſiones cõputauerimus, reliquarum etiã triũ quartarũ ſimul erunt demonſtratę. Cum igitur hęc ita ſe habeant. Rurſum nobis parallelus per Rhodum ſuppoſitus ſit ubi maxima dies horarũ eſt ęquinoctialiũ 14. 30. & borealis polus 36. gradibus eleuatur ab horizonte. ¶ Sitq; meridianus circulus A B D G & horizontis ſimul ſemicirculus B E D. Ipſius uero ęquinoctialis A E G, eius aũt qui per mediũ ſignorum eſt F T I ſic ut T uernale punctum eſſe preſupponať, capiaturq; ipſius ęquinoctialis borealis polus in pũcto C deſcribaturq; per ipſum & per L horizontis, & circuli q̃ per mediũ ſignorũ eſt ſectionẽ maximi circuli pars ipſa ſcilicet C L M ꝑpoſitumq; ſit (dato arcu T L) inuenire arcũ ęgnoctialis E T q̃ cũ illo ſimiliter aſcẽdit & primũ q̃dem T L duodecimã circuli partẽ, arietẽ. ſ. cõtineat.



¶ Quoniã ergo maximis deſcriptis circulis in duos arcus E G & G C, duo E D et C M deſcribunť in L pũcto ſeipſos ſecantes, ꝑportio dupli arcus C D ad chordã dupli D G cõpoſita eſt ex ꝑportionibus chordarũ dupli arcus C L ad dupli L M & dupli M E ad dupli E G. Sed arcus C D partis circũferentię duplus graduũ eſt

72. &

72.& chorda ei ſubteſa partiũ 70.32.4.
Duplus uero G D graduũ 108.& chor/
da ſua partium 97.4.56. & rurſum du/
plus L C partis circũferentię arcus gra/
duũ eſt 156.40.1.& chorda ſua partium
117.31.15. & duplũ arcus L M eſt 23.20.ei/
us uero chorda 24.15.57. Si ergo à pro
portione 70.32.4.ad 97.4.56. aufera/
mus proportionẽ 117.31.15.ad 24.15.57.
relinquetur ꝓportio chordæ dupli ar/
cus M E ad chordã dupli E G q̃ eſt pro/
portio 18.0.5.ad 120. ¶ Sed chorda du
pli E G partiũ eſt 120. ergo chorda etiam
dupli arcus M E eorũdẽ eſt 18.0.5. Qua/
re duplus etiã M E partis circunferentiæ
arcus graduũ erit 17.16.ꝓxime. Ipſe ue
ro M E 8.38.eorundẽ. Sed qm̃ totius ar/
cus M T qui cũ ipſo T L in orbe recto ſi/
militer aſcẽdit graduũ demõſtratus eſt
eſſe 27.50. Idcirco reliquus E T graduũ
eſt 19.12.& habemus una demonſtratũ
quia & piſces duodecima pars eiſdẽ tẽ/
poribus 19.12.coaſcẽdit. Vnũquodq; ue
ro duorũ ſignorũ utpote uirgo & libra
ad duplũ tẽporis, in quo aries eleuať in
circulo recto aſcenſionẽ habet in tẽpo
ribus ſcilicet 36.28.q̃d erat demonſtran
dum. ¶ Rurſus aũt I L arcus duarũ duo
decimarũ ſpatiũ arietis & tauri 60.grà/
dus cõtineat. Cæteris ergo eiuſdẽ ma/
nentibus per ea q̃ expoſita ſunt, duplus
q̃dem C L partis circũferentię arcus 138.
59 42.graduũ eſt, & chorda ſua partiũ
112 23.56.duplus aũt L M graduũ 41.9.18.
& chorda ſua partiũ 42.1.48. ¶ Si ergo
rurſus à ꝓportione 70.32.4.ad 97.4.
56.ſubtrahamus proportionẽ 112.23.56.
ad 42.1.48. relinqueť proportio chor/
dæ dupli arcus E G 120.partiũ eſt, chor/
da ergo dupli M E earundẽ eſt 32.36.4.
quare duplus etiã M E partis circũferen
tiæ arcus graduũ eſt 31.32.ꝓxime, ipſe
uero M E 15.46.eorundẽ, ſed totus M I
prędemõſtratus eſt eſſe graduũ 57.44.
& reliquus ergo I E graduũ eſt 41.58.
Quare aries atq; taurus in temporibus
41.58.utriq; ſimul aſcẽdũt. Sed aries in
tẽporibus 19.12.cõſcendere demõſtra/
tus eſt, taurus ergo ſolus 22.46.tẽpori/
bus cõſcendit, & per eadẽ rurſus aqua/
rius æqualibus tẽporibus 22.46.coaſcẽ
det & uterq; leo & ſcorpio cum reſidu/
is ad duplã in recto circulo aſcenſionẽ
temporibus 37.2.



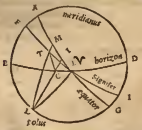
¶ Verũ qm̃ maximus dies 14.30.minus
aũt 9.30 horar. ęqnoctialiũ eſt, patet q̃
ſemicirculus à cancro uſq; ad ſagittariũ
cũ 217.30. ipſius ęqnoctialis tẽporibus
cõſcendet à capricorno uero uſq; ad ge
minos in tẽporibus 142.30. Quare utra
que quarta ex utraq; ſinalis puncti par
te ſimiliter aſcendet in tẽporibus 71.15.
utraq; uero ex utraq; autũnalis puncti
parte in tẽporibus 108.45. reliqua ergo
duodecima pars q̃ geminorũ eſt et ſimi
liter capricorni utraq; per ſe in tẽpori/
bus 29.17. aſcẽdet reſiduis uidelicet ad
tẽpora quartę 71 15. reliqua etiã cancri
& ſagittarij in tẽporibus utraq; ſimili/
ter 35.15. reſiduis rurſum ad tẽpora hu/
ius quartę reſidua 108.45. Perſpicuũ au
tem eſt q̃d eodẽ modo minorũ etiã cir/
culi q per mediũ ſignorũ eſt portionũ
coortus & aſcenſiones capiemus. Sed
commodius faciliusq; ſic etiam ipſas
computabimus.

	G	M	
♈	19	12	♓
♉	22	46	♒
♊	29	17	♑
♋	35	15	♐
♌	37	2	♏
♍	36	28	♎

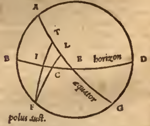
Rhodi.

	♋	217	30	♐
Ab	♑	142	30	♊
♈	♉ ♊	71	15	
♎	♏ ♐	108	45	

¶ Sit enim primum meridianus circulus A B G D & horizontis ſemicirculus B E D, æquinoctialis uero A E G. Circuli autem qui per medium ſignorum eſt F E I & E ſectio uernale punctum eſſe præſupponatur & ab eo arcus E T contingenter capiatur, & æquidiſtans ab æquinoctiali portio T C per T deſcribatur captoqꝫ L polo æquinoctialis deſignentur per ipſum quartæ maximorum circulorum partes L T M & L C I & L E patet igitur hinc quia E T circuli qui per medium ſignorum eſt portio, in recta quidem ſphęra cum E M ipſius æquinoctialis arcu ſimul aſcendit, in decliui uero cum ęquinoctialis ipſius I M arcus I M ęquidiſtantis T C cum qua ſimiliter E T portio aſcēdit ſimilis eſt ipſius ęquinoctialis arcui I M. ¶ Similiter parallelorum arcus æqualibus ubiqꝫ in temporibus conſcendunt. Quare aſcenſus E T portionis minor eſt in ſphæra decliui quam in ſphæra recta quantum eſt arcus E I. ¶ Demonſtratumq́ꝫ eſt quod uniuerſaliter quoqꝫ ſi arcus quidam maximorū circulorum ſic deſcribantur ſit L T M & L C I portio E I aſcenſionum decliuis & rectę ſphęre exceſſum continebit. Arcum uidelicet circuli qui per medium ſignorum eſt qui arcus per E & per parallelum qui per C deſcribitur intercipiuntˊ quod erat demōſtrandum.



¶ Quum igiť hic ita inſpecta ſint proponatur ſola meridiani circuli, & horizontis ac ęquinoctialis ſemicirculorū deſcriptio, & per F auſtralē ęquinoctialis polū, duę quartę maximorū circulorum partes F I T & F C L deſcribantur & ſit I quidem punctum cōmune paralleli qui per pūctum brumalis ſolſtitij deſcribitur, & horizontis C uero cōmune paralleli qui per initium uerbi gratia piſcium & cuiuſuis portionis datę de portionibus quartę. In duo igitur ruſum F T & E T maximorum circulorum arcus deſcripti ſunt F C L & E C I in puncto C ſeipſos ſecantes, & eſt proportio chordæ dupli arcus T I ad chordam dupli arcus I F compoſita ex proportionibus chordarū dupli arcus T E ad dupli E L & dupli L C ad dupli C F. Sed duplus T I partis circunferentię arcus cum ſit in omnibus declinationibus idē eſt enim inter tropicos datus. Ac ideo etiam reliquus uidelicet I F partis circunferentię duplus, & ſimiliter in eiſdē circuli q per mediū ſignorum eſt proportionibus arcus L C partis circunferentię duplus, cum idem in omnibus declinationibus ſit, per obliquationis tabulam datur, quapropter etiā duplus C F quartę proportio chordę dupli arcus T E ad dupli arcus E L eadē in omnibus declinationibus relinquiť in eiſdē quartę ptis ꝓportionibus.



¶ Si ergo cū ita ſe habeāt differētias arcus C L per denos à uerno ęquinoctio gradus quartę partis uſqꝫ ad brumalis ſolſtitij pūctum adauxerimus, ſufficit enim huiuſmodi arcuum ad uſum diuiſio, habebimus ſemper duplum I T partis circunferentię arcuū 47.42.40. graduū, & chordā ei ſubtēſam partiū 48.31.55. arcum uero I F partis circunferentię duplum 132.17,20. graduū, & chordam ſu-

dam ſuam partium 109.44.53 ¶ Similiter autem & in arcu qui per 10. (uerſus brumale ſolſtitiũ) gradus à uernali puncto abeſt, C L qdem duplũ 8.3.16. graduum, chordamq́ ipſi ſubtẽſam 8.25.39. partiũ, C F aũt duplum 171.56.44. graduum & chordã ſuam 119.42.14. ¶ In arcu uero qui ſimiliter 20. gradibus abeſt duplum C L 45.51.6. graduũ, chordam uero ſuam 16.35.56. partiũ, duplũ uero C F graduum 154.5.54. & chordam ſuam partium 118.50.47. ¶ In arcu qui 30. gradibus abeſt duplum quidem C L graduũ 23.19.58. chordamq́ ſuam 24.15.56. partiũ duplum uero C F graduum 156.40.22. & chordam ſuam 117.31.15. partiũ. ¶ In arcu qui 40. gradibus abeſt, duplum quidem C L 30.8.10. graduum & chordam ſuam 31.11.43. duplum uero C F graduum 149.51.52. chordamq́ ſuam partiũ 115.52.19. ¶ In arcu qui per 50. gradus abeſt C L qdem duplum graduũ 36.5.46. chordamq́ ſuam partium 37.20.39. duplum uero C F graduum 143.54.14. chordamq́ ſuam partium 114.5.44. ¶ In arcu qui 60. gradibus abeſt duplum quidem L C 41.0.18. graduum chordamq́ ſuam 42.1.43. partium, duplum uero C F graduũ 138.59.42. chordamq́ ſuã 112.23.57. ¶ In arcu qui per 70. gradus abeſt duplum quidem L C graduum 44.40.22. chordamq́ ſuam partiũ 45.36.18. duplum uero C F graduũ 135.19.38. chordamq́ ſuam partium 110.59.47. ¶ In arcu qui 80 gradibus abeſt duplum quidem L C graduum 46.56.32. chordamq́ ſuam partium 47.47.40. duplum uero C F 133.3.28. graduum, chordamq́ ſuam 110.4.16. partium. ¶ Et per illa quæ iam dicta ſunt, ſi à proportione chordæ dupli arcus T I ad chordam dupli I F, hoc eſt à proportione 48.31.55. ad 109.44.53. ſubtrahamus ſingulas proportiones quæ per 10. gradus ſunt chordarum dupli arcus L C ad dupli C F relinquetur nobis proportio chordæ dupli arcus T E ad chordam dupli E L in omnibus declinationibus eadẽ proportioni 60. in arcu quidem qui 10. ut diximus gradibus abeſt, ad 9.33. In 20. uero gradibus ad 18.56. in 30. ad 28.1. in 40. ad 36.33. in 50. ad 44.12. in 60. ad 50.44. in 70. ad 55.45. in 80. ad 58.55. ¶ Hic patet quia in ſingulis etiam declinationibus cum duplum T E partis circunferentiæ arcum datum habeamus. Tot enim graduum eſt quot temporibus æquinoctialis dies minimum diem excedit, chordam quoque ſuam & proportionem eius ad chordam dupli arcus E L ipſum quoque arcum E L partis circunferentiæ duplum datum habebimus, cuius medietatem, id eſt, ipſum E L qui prædictum exceſſum continet, ſi de aſcenſionibus in recta ſphæra arcus circuli qui per medium ſignorum eſt ſubtraxerimus inueniemus aſcenſionem eiuſdem partis circunferentiæ in propoſito climate. ¶ Præponatur enim uerſus, exempli gratia parallelli per Rhodum declinatio ubi duplus E T partis circunferentiæ arcus 37.30. graduum eſt, chorda uero ſua partium 38.34. proximæ. Quoniam ergo eadem proportio eſt 60. ad 38.34. quæ eſt 9.33. ad 6.8. ſimiliter 18.57. ad 12.11. & 28.1. ad 18.1. & 36.33. ad 23.29. & 44.12. ad 28.25. & 50.44. ad 32.37. & 55.45. ad 35.52. & 58.55. ad 37.52. fit dupli quidem E L partis circunferentiæ arcus in ſingulis denorum graduum exceſſus expoſitarum accommodatarum partium, medietas uero eius ipſius arcus in ipſa E L in prima quidem graduum decade graduum 2.36. in ſecunda uero 5.50. in tertia 8.38. in quarta 11.17. in quinta 13.42. in ſexta 15.40. in ſeptima 17.24. in octaua 18.24. in nona ipſorum 18.45. ¶ Quare qm̃ etiam in recta ſphæra arcus primæ graduum decadis cum 9.10. temporibus ſimul conſcendit, ſecundę 18.25. tertiæ 27.50. quartæ 37.30. quintæ 47.28. ſextæ cum 57.44. ſeptimæ 68.18. octauæ 79.5. nonæ in totius quartæ partis temporibus 90. ¶ Patet quia ſi à ſingulis aſcenſionibus rectæ ſphæræ conuenientem ſecundum E L partis circun-

circunferentiæ quantitatem exceſſus ſubtraximus, aſcenſiones etiam eorundem in propoſito climate habebimus, conſcendetq́ꝫ ſimul primæ decadis partis circunferentiæ reliquis temporibus 6. 14. uſque ad ſecundam 12. 35. uſque ad tertiam 19. 12. uſque ad quartam 26. 13. uſque ad quintam 33. 46. uſque ad ſextam 41. 58. uſque ad ſeptimam 50. 57. uſque ad octauam 60. 41. uſque ad nonam, id eſt, totius quartæ partis arcus temporibus 71. 15. Quæ colliguntur ſubtracta breuioris diurnæ magnitudinis medietate, ipſarum ergo etiam decadum prima temporibus 6. 14. conſcendet, ſecunda 6. 21. Tertia 6. 37. quarta 71. quinta 7. 33. ſexta 8. 12. ſeptima 8. 56. octaua 9. 47. nona 10. 34. His demonſtratis per ea quæ iam inſpecta ſunt reliquarum etiam quartarū aſcenſiones una erunt demonſtratæ. Modo igitur eodem cæterorum quoque parallelorum ad quos uſus poteſt peruenire aſcenſiones per ſingulos denos gradus conſiderabimus, & in tabulis (ut ad reliqua faciliorem præbeant uiam) conſcribemus, incipiemusq́ꝫ ab ipſo æquinoctiali & perueniemus ad illum uſque parallelum qui maximum diem 17. redit horarum.

Decas	G.	M.	Recta Sphæra G.	M.
1	2	36	9	10
2	5	90	18	25
3	8	38	27	50
4	11	17	37	30
5	13	42	47	28
6	15	40	57	44
7	17	24	68	18
8	18	24	79	5
9	18	49	90	0
			Aſcenſiones	

¶ Incrementumq́ꝫ ipſorum media unius horæ parte faciemus. Nullius enim curæ digna differentia fit, quæ præter æquale incrementum inter mediam horam inuenitur. Primo igitur circuli 36. decadas exponemus, deinde conſequenter ipſius aſcenſus climatis temporum, temporumq́ue aggregationem hoc pacto.

Tabulę aſcenſionum per denos gradus.

						Clima. 1.		Clima 2.	
		Recte Sphere		Rhodij		Heleſponti		Medij ponti	
	De	H.	M.	H.	M.	H.	M.	H.	M.
Sig	ni	12.	0.	12.	30.	13.	0.	13.	30.
na	Gra	Aſcẽdẽ.	Aggregata	Aſcẽdẽtia	Aggreg.	Aſcẽdẽ.	Aggreg.	Aſcẽdẽ.	Aggregata
	dus	Tẽpora	Tempora	Tempora	Tempora	Tẽpora	Tempora	Tẽpora	Tempora
	10	9 10	9 10	8 35	8 35	7 58	7 58	7 23	7 23
♈	20	9 15	18 25	8 39	17 14	8 5	16 3	7 29	14 52
	30	9 25	27 50	8 52	26 6	8 17	24 20	7 45	22 37
	10	9 40	37 30	9 8	35 14	8 36	32 56	8 4	30 41
♉	20	9 58	47 28	9 29	44 43	9 1	41 57	8 31	39 12
	30	10 16	57 44	9 51	54 34	9 27	51 24	9 3	48 15
	10	10 34	68 18	10 15	64 49	9 56	61 20	9 36	57 51
♊	20	10 47	79 5	10 35	75 24	10 23	71 43	10 11	68 2
	30	10 55	90 0	10 51	86 15	10 47	82 30	10 43	87 45
	10	10 55	100 55	10 59	97 14	11 3	93 33	11 7	89 52
♋	20	10 47	111 42	10 59	108 13	11 11	104 44	11 23	101 15
	30	10 34	122 16	10 53	119 6	11 12	115 56	11 32	112 47
	10	10 16	132 32	10 41	129 47	11 5	127 1	11 29	124 16
♌	20	9 58	142 30	10 27	140 14	10 55	137 56	11 25	135 41
	30	9 40	152 10	10 12	150 26	10 44	148 40	11 16	146 57
	10	9 25	161 35	9 58	160 24	10 33	159 13	11 5	158 2
♍	20	9 15	170 50	9 51	170 15	10 25	169 38	11 1	169 3
	30	9 10	180 0	9 45	180 0	10 22	180 0	10 57	180 0
	10	9 10	189 10	9 45	189 45	10 22	190 22	10 57	190 57
♎	20	9 15	198 25	9 51	199 36	10 25	200 47	11 1	201 58
	30	9 25	207 50	9 58	209 34	10 33	211 20	11 5	213 3
	10	9 40	217 30	10 12	219 46	10 44	222 4	11 16	224 19
♏	20	9 58	227 28	10 27	230 13	10 55	232 59	11 25	135 44
	30	10 16	237 48	10 41	240 54	11 5	244 4	11 29	247 13
	10	10 34	248 18	10 53	251 47	11 12	255 16	11 32	258 45
♐	20	10 47	259 5	10 59	262 46	11 11	266 27	11 23	270 8
	30	10 55	270 0	10 59	273 45	11 3	277 30	11 7	281 15
	10	10 55	280 55	10 51	284 36	10 47	288 17	10 43	291 58
♑	20	10 47	291 4[illegible]	10 35	295 11	10 23	298 40	10 11	302 9
	30	10 34	302 16	10 15	305 26	9 56	308 36	9 36	311 45
	10	10 16	312 32	9 51	315 17	9 27	318 3	9 3	320 48
♒	20	9 55	322 30	9 29	324 46	9 1	327 4	8 31	329 19
	30	9 40	332 10	9 8	333 54	8 36	335 40	8 4	337 23
	10	9 25	41 35	8 52	342 46	8 17	343 57	7 45	345 8
♓	20	9 15	350 50	8 39	351 25	8 5	352 2	7 29	352 37
	30	9 10	360 0	8 35	360 0	7 58	360 0	7 23	360 0
		Sub ęquarore		latitud. 8 25		latitu. 16 27		latitu. 23 51.	

Signa	Gradus	Clima. 7. Hoſtiorum Boriſthenis		Clima. 8. Auſtraliſſima Britanniæ		Clima. 9. Hoſtiorū Tanaidos fluuij.	
	De ni	H. 16. M. 0.		H. 16. M. 30.		H. 71. M. 0.	
		Aſcēdē. Tēpora	Aggregat. Tempora	Aſcēdē. Tēpora	Aggregat. Tempora	Aſcēdē. Tēpora	Aggreg. Tempora
	10	4 36	4 36	4 5	4 5	3 36	3 36
♈	20	4 43	9 19	4 12	8 17	3 43	7 19
	30	5 1	14 20	4 31	12 48	4 0	11 19
	10	5 26	19 46	4 52	17 44	4 26	15 45
♉	20	6 5	25 51	5 34	23 18	5 4	20 49
	30	6 52	32 43	6 25	29 43	5 56	26 45
	10	7 53	40 36	7 29	37 12	7 5	33 50
♊	20	9 5	49 41	8 49	46 1	8 33	42 23
	30	10 19	60 0	10 14	56 15	10 7	52 30
	10	11 31	71 31	11 36	67 51	11 42	64 13
♋	20	12 29	84 0	12 45	80 36	13 1	77 14
	30	13 15	97 15	13 39	94 15	14 3	91 17
	10	13 40	110 55	14 7	108 22	14 36	105 53
♌	20	13 51	124 46	14 22	122 44	14 52	120 45
	30	13 54	138 40	14 24	137 8	14 54	135 39
	10	13 49	152 29	14 19	151 27	14 50	150 29
♍	20	13 47	166 16	14 18	165 45	14 47	165 16
	30	13 44	180 0	14 15	180 0	14 44	180 0
	10	13 44	193 44	14 15	194 15	14 44	194 44
♎	20	13 47	207 31	14 18	208 33	14 47	209 31
	30	13 49	221 20	14 19	222 52	14 50	224 21
	10	13 54	235 14	14 24	237 16	14 54	239 15
♏	20	13 51	249 5	14 22	251 38	14 52	254 7
	30	13 40	262 45	14 7	265 45	14 36	268 43
	10	13 15	276 0	13 39	279 24	14 3	282 46
♐	20	12 29	288 29	12 45	292 9	13 1	295 47
	30	11 31	300 0	11 36	303 45	11 43	307 30
	10	10 19	310 19	10 14	313 59	10 7	317 37
♑	20	9 5	319 24	8 49	322 48	8 33	326 10
	30	7 53	327 17	7 29	330 17	7 5	333 15
	10	6 52	334 9	6 25	336 42	5 56	339 11
♒	20	6 5	340 14	5 34	342 16	5 4	344 15
	30	5 26	345 40	4 52	347 12	4 26	348 41
	10	5 1	350 41	4 31	351 43	4 0	352 41
♓	20	4 43	355 24	4 12	355 55	3 43	356 24
	30	4 36	360 0	4 5	360 0	3 36	360 0
		latitu. 48 32		latitu. 51 30		latitu. 54 1	

De ijs quæ particulariter ad aſcenſiones ſequuntur. Cap. IX.

QVod autẽ aſcenſionũ tẽporibus hoc pacto nobis expoſitis facilia intellectu omnia erũt quæ ad hanc partẽ pertinent, nec lineari ad ſingula ipſorũ demonſtratione nobis opus erit, nec longa tabularum cõpoſitione ex ijs quę dicentur perſpicuũ erit. ¶ Nam primũ datę diei aut noctis magnitudo, numeratis propoſiti climatis tẽporibus, capietur in die quidẽ tẽporibus quæ à ſolari gradu ad eũ uſq; qui ad ſequẽtia ſignorum diametraliter opponitur. In nocte uero tẽporibus quæ à gradu diametraliter ☉ oppoſito ad ipſum gradũ ſolarẽ ſunt, collectorũ enim una temporum quintadecima parte capta habebimus quot æqualium horarũ propoſitũ ſpacium eſt. Duodecima uero parte capta habebimus quot temporalis hora eiuſdem ſpatij partium eſt. ¶ Sed facilius quoq; unius horæ magnitudo iuuenietur, ſi ex propoſita aſcenſionum tabula exceſſum ſcriptarum aggregationũ capiemus, in die quidem à gradu ſolari, in nocte autem diametraliter oppoſito, tam in æquinoctiali parallelo quàm in propoſito climate. Sexta enim parte inuenti exceſſus capta, & ſi in boreali quidem ſemicirculo gradus cum quo intrauimus ſit addita ſuper 15. unius horæ tẽporibus. Sin uero in auſtrali ab eiſdem 15. tẽporibus ſubtracta, multitudinem partium temporalis propoſitę horę inueniemus. ¶ Datas etiã tẽporales horas in horas æquales reducemus. Si diurnas quidẽ, in partes horarũ illius diei, nocturnas uero in partes horarũ noctis propoſiti climatis multiplicauerimus, quintadecima enim huiuſmodi temporum parte capta multitudinem æqualium horarũ habebimus. Aequales autem horas in temporales ecõtra, ſi multiplicauerimus ipſas in 15. & per partes horarũ proprij ſpatij partiemur. ¶ Dato nobis rurſum tempore horaq; qualibet temporali, ſic orientem gradũ circuli qui per medium ſignorũ eſt, capiemus, multitudinem horarum ab ortu ſolis in die. In nocte uero ab occaſu, ſi correſpondentes horarũ partes multiplicabimus, & factum numerũ à ſolis gradu in die. In nocte autẽ ab oppoſito ei diametraliter gradu ad ſequentia ſignorũ, ſecundũ aſcenſiones climatis dirigemus, illumq; gradũ oriri tunc dicemus, ad quem numerus peruenerit.

¶ Si uero medij cœli ſuper terrã gradũ capere uoluerimus, tẽporales ſemper horas à trãſacta meridie ad datam uſq; in correſpondẽtes horarũ partes multiplicabimus, factumq; numerũ à ſolari gradu ſecundũ aſcenſiones rectę ſphęrę dirigemus, & illum gradũ in medio cœli eſſe dicemus, ad quẽ numerus peruenerit. ¶ Similiter autẽ ab horizontis gradu, eũ qui mediũ cœli tenet inueniemus, ſi collectũ numerũ (qui orienti gradui in tabula climatis aſcribitur) tenebimus. Nam ſi ſemper ab eo quartę partis 90. tẽpora ſubtrahemus, correſpondentem numero illi gradum in uerſu collectionis graduũ recti orbis, tunc in medio cœli eſſe inueniemus. ¶ Ecõtra etiam à gradu q ſuper terrã in medio cœli eſt, orientẽ rurſus gradũ habebimus. Si collectũ numerum, gradui qui medium cœli tenet appoſitũ in rectæ ſphærę tabula capiemus, ipſiq; ſuper eoſdẽ 90. addiderimus tempora. Facto enim numero correſpõdentẽ in collectione graduũ, climatis gradum oriri tũc inueniemus. ¶ Perſpicuum etiã eſt, quia ſol totidem æqualiter horas æquales abeſt à media nocte meridieq; omnium qui ſub eodem meridiano habitãt. Tot autem æqualium horarum tẽporibus diſfert in omnibus qui nõ ſub eodem meridiano habitant, quot gradibus meridianum à meridiano diſtat.

De angulis atq; arcubus qui in obliquo zodiaci circulo & meridiano fiunt. Cap. X.

VErum cum ad præpoſitã ſpeculationẽ reliquum ſit ut de angulis diſſeramus, qui penes circulum (quẽ per medium ſignorũ dicimus, fiunt) illa prius exponẽda ſunt. q

rectum

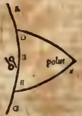
rectum à maximis circulis contineri angulum dicimus, quando cõmuni circulorum per polos capto ſpatio quãtumlibet deſcripti circuli arcus interceptus à portionibus quæ angulum cõtinent, quartam deſcripti circuli partem facit. Et ꝗ uniuerſaliter quę proportio eſt inter interceptum arcum ad circulum ita deſcriptum, ea etiam eſt anguli qui ſub declinatione duarũ ſuperſicierũ cõtinetur ad quatuor rectos. Quare cũ totam circumferentiam 360. partiũ eſſe ſupponamus, quot arcus interceptus partiũ erit, tot etiã angulus cui ipſe ſubtenditur, erit talium uidelicet qualium unus rectus 90. Angulorũ igitur qui penes obliquũ circulum fiunt, illi maxime ad hanc ſpeculationẽ cõferunt, qui ab eius meridianiꝗ aut horizõtis in omni ſitu ſectione cõtinentᷓ. Similiter qui ab eius & ſcripti per polos horizontis maximi circuli ſectione continentur. Cũ huiuſmodi autẽ angulis ſimul arcus etiã huius circuli qui intercipiũtur inter ſectionem & polum horizontis, hoc eſt, puncti ſuper uerticẽ demonſtrantur. Horũ enim ſingula demõſtrata tam ad ipſam ſpeculationẽ plurimum cõferunt, ꝗ ad alia quę in lunę diuerſitatis aſpectibus querũtur, maxime conducunt. Nullo enim pacto ꝓgredi poteſt inueſtigatio illa, niſi recte quę diximus habeantur.

¶ Verũ cum quatuor ſint anguli, qui à ſectione duorũ circulorum cõtinentur, hoc eſt, obliqui circuli & alicuius eorũ à quibus ſecatur. Noſꝗ de uno qui ſecũdum poſitionẽ ſimilis ſit, uerba facturi ſumus, declarãdum quod uniuerſaliter de duobus angulis qui fiunt ab arcu obliqui circuli ſequẽte cõmunem duorum circulorũ ſectionẽ illũ qui eſt à ſeptentrione intelligere debemus, ut accidentia quãtitatesꝗ quas demonſtrabimus huiuſmodi eſſe angulorũ non dubitemus, ſed cum demõſtratio angulorum obliqui circuli ad meridianũ apertior ſit inde incipiemus, primóque demonſtrabimus quod pũcta obliqui circuli, quæ ab eodẽ æquinoctiali puncto æqualiter diſtãt, ęquales dictos inter ſe angulos faciũt. ¶ Sit enim æquinoctialis circuli arcus A B G, obliqui uero D B E ſitꝗ æquinoctialis circuli polus in puncto F interceptiſꝗ arcubus æqualibus B I & B T ad utrãꝗ B puncti æquinoctialis partem deſcribãtur per F polum, & per I & T puncta meridianorũ circulorũ arcus F C I & F T L. Dicoꝗ angulus C I B ęqualis eſt angulo F T E quod perſpicuũ eſt, nam in latere figuræ B I C & B T L æquilaterę ſunt. Tria enim latera unius, tribus laterib. alterius ſingula ſingulis ęqualia ſunt, id eſt, I B & B T I C & T L B C & B L quæ omnia in ſuperiorib. demonſtrata ſunt. Quare angulus quoꝗ C I B angulo B T L, id eſt angulo F T E ęqualis eſt, ꝗ erat demonſtrandum.

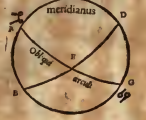


¶ Deinde quod anguli punctorũ obliqui circuli æqualiter ab eodem ſolſtitiali pũcto diſtantium, qui anguli ad meridianũ fiunt, utriꝗ ſimul capti duobus rectis ęquales ſunt. ¶ Sit enim obliqui circuli arcus A B G, ſitꝗ B punctũ ſolſtitiale, & interceptis ab utraꝗ ipſius parte æqualibus arcubus B D & B E deſcribantur per D & E pũcta, & F æquinoctialis circuli polum meridierum circulorum arcus F D & F E, dico quod anguli F D B & F E G duobus rectis ſimul utrique capti æquales ſunt. Quod etiam perſpicuum eſt, nam quoniam D & E pũcta ęqualiter ab eodẽ ſolſtitiali diſtant puncto, arcus D F & F E æquales ſunt.

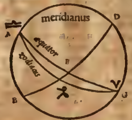
les ſunt. Quare anguli quoq; F D B & & F E B equales ſunt, ſed anguli F E B & F E G duob. rectis ęquales ſunt. Quare anguli etiā F D B et F E G duob. rectis ęquales ſunt quod erat demonſtrandū.



¶His iam inſpectis ſit meridianus circulus A B G D, & obliqui circuli ſemicirculus A E G p̄ſupponaturq́; punctū brumalis ſolſtitij eſſe A, & ſuper polo ipſo A ſecundū ſpatiū lateris quadrati deſcribatˀ B E D ſemicirculus, quoniā ergo A B G D meridianus per polos A E G & B E D circulorū deſcriptus eſt, arcus E D pars circuli quarta eſt, quare angulus D A E rectus eſt. Rectus autē (propter prædemonſtrata) eſt etiam ille qui in æſtiualis ſolſtitij pūcto efficitur, quod erat demonſtrandum.



¶Sit rurſus meridianus A B G D, æquinoctialis uero circuli ſemicirculus A B G, & deſcribatur A F G, obliqui circuli ſemicirculus, ſicut A autumnalis æquinoctij punctum ſit, poloq́; ipſo A etiam ſpatio lateralis quadrati B F E D ſemicirculus deſcribatur. Similiter igitur quoniam A B G D per polos A E G & B E D circulorum deſcriptus eſt, tam A F arcus q̃ E D quarta pars circuli eſt. Quare F brumalis ſolſtitij punctū erit, & F E arcus graduū, ut iam demonſtrauimus 23. 51. proxime. Erit igitur etiā totus F E D arcus graduū 113. 51. angulus uero D A F taliū 113. 51. qualiū unus rectus eſt 90. & propter iam demōſtrata. Angulus etiā qui in uerno ęquinoctiali puncto fit reſiduorum 66. 9. ad duos rectos graduum erit.



¶Sit rurſus meridianus circulus A B G D, & ęquinoctialis circuli ſemicirculus A E G, obliqui autē B F D ſicut F quidem punctū autumnale eſſe præſupponatur, B F autem arcus initiū unius duodecimæ partis ſolummodo, id eſt, uirginis, cuius uirginis principiū B punctum ſit, et rurſum polo ipſo B. Spatio uero lateris quadrati ſemicirculus I T E C deſcribatur, propoſitumq́; ſit C B T angulum inuenire. Quoniā ergo A B G D meridianus per polos A E G & I E C circulorū deſcriptus eſt, B I & B T & E I arcus quartæ portionis ſinguli ſunt.

¶Per figuram autem ſectoris proportio chordę dupli arcus B A ad chordam dupli arcus A I cōpoſita eſt ex proportionibus chordarum dupli arcus B F ad dupli F T, et dupli T E ad dupli E I, ſed duplus B A partis circumferentię arcus 23. 20. graduū demonſtratus eſt, & chorda ſua partium 24. 16. Duplus uero A I graduum 156. 40. & chorda ſua partiū 117. 31. ¶Rurſus duplus F B graduum eſt 60. & chorda ſua partiū 60. duplus uero F T graduum 120. & chorda ſua partium 103. 55. 23. ¶Si ergo rurſus à proportione 24. 16. ad 117. 31. ſubtraxerimus proportionem 60. ad 103. 55. 23. relin-

23. relinquetur nobis proportio chordę dupli arcus T E ad chordã dupli C I quæ eſt proportio 42. 58. proximæ ad 120. Eſt autẽ chorda dupli arcus E I partium 120. Quare chorda etiam dupli arcus T E 42. 58. eorundem. Eſt igitur etiam duplus T E partis circumferẽtiæ arcus graduum 42. proxime. Ipſe uero E T 21 eorũdem, quare totus C E T arcus tam ipſe, quàm C B T angulus 111. graduum eſt. ¶ Sed propter per demõſtrata etiam angulus qui à principio Scorpionis fit 111. graduũ ęqualiter eſt. Vterque autem qui à principio Tauri, et qui à principio Piſciũ fit reſiduorũ ad duos rectos graduum 69. quod erat demonſtrandum.



¶ Supponitur in eadẽ rurſus deſcriptione duarum eſſe duodecimarum portionum arcus B F ita ut B pũctum, principium Leonis ſit, eiſdemq́ ſuppoſitis duplus B A partis circũferentiæ arcus graduum erit 41. & chorda ſua partiũ 42. 2. 30. Duplus uero A I graduũ 139. et chorda ſua partiũ 112. 24. & rurſum duplus F B graduum 120. & chorda ipſi ſubtenſa partiũ 103. 55. 23. duplus uero F T graduũ 60. & chorda ſua partiũ 60. Si ergo rurſus à ꝓportione 42. 2. ad 112. 24. ſubtraxerimus proportionem 103. 55. 23. ad 60. relinquetur proportio chordæ dupli arcus T E ad dupli arcus E I quę eſt proportio 25. 53. ad 120. quare chorda dupli arcus T E fit eorundem 25. 53. duplus ergo etiam T E partis circumferentiæ arcus 25. proxime graduum erit. Ipſe uero T E 12. 30. eorundem. Quare totus T E C tam ipſe quàm angulus C B T graduum erit 102. 30. propter hęc etiam angulus qui à principio ſagittarij continetur 102. 30. æqualiter erit. Vterq́ autem qui à geminorũ principio, & qui à principio aquarij cõtinetur reſiduorum ad duos rectos, graduũ eſt 77. 30. ¶ Et demõſtrata ſunt nobis quæ propoſuimus quod eadem in minoribus etiam obliqui circuli portionib. deductio eſt. Sed quantum ad uſum & præſentis negotij & ſingulorũ deſcriptionis ſignorum, ſufficienter dictum eſt.



De angulis atq; arcubus qui ab eodem obliquo orbe atque horizonte fiunt.

Cap. XI.

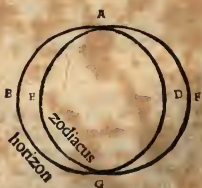
DEinceps autẽ demonſtrabimus quomodo in data nobis declinatione, angulos etiam (quos obliquus circulus ad horizontẽ facit) inueniemus, faciliore namq́ uia iſta reliquis capiuntur, quod igitur qui ad meridianum fiũt, ijdem illis ſunt qui ad recti orbis horizontem fiũt, perſpicuũ eſt. Sed ut in decliui etiam orbe capiantur, primum demonſtrandum eſt. Puncta obliqui circuli quę ab eodem ęquinoctiali puncto æqualiter diſtant, angulos qui ad eundem horizontem conſtituuntur, æquales faciunt.

¶ Sit enim meridianus circulus A B G D, & æquinoctialis circuli ſemicirculus A E G. Horizontis uero circulus B E D, & deſcribantur duę obliqui circuli portiones F I T & C L M, ſicut F & T pũcta. Autumnalis æquinoctij

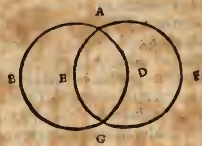
punctum eſſe ſupponãtur,et F I & C L arcus æquales,dico angulos etiam E I T et D L C ęquales eſſe,quod inde apertũ eſt,nam E F I & E C L trilaterę figuræ ęquales ſunt, quoniam per ea quæ demõſtrata ſunt tria latera unius,tribus lateribus alterius, ſingula ſingulis æqualia ſunt F I & C L. ¶ Prętere a I E horizontis portio & E L ęquales ſunt,et ſimiliter E F aſcenſus L C deſcẽſus,quare angulus quoque E I F angulo E L C æqualis eſt,& reliquus E I T reliquo D L C ęqualis, quod erat demonſtrandũ.



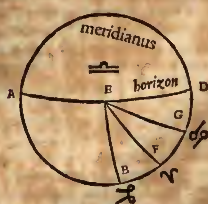
¶ Dico etiam quod punctorum diametraliter oppoſitorũ orientalis angulus unius cum occidentali angulo alterius duobus rectis æqualis eſt, nam ſi circulum horizõtis A B G D deſcripſerimus, obliquũ etiã circulum A E G F in A & G punctis ſeipſos interſecãtes, utriq; ſimul F A D & B A E duob. rectis ęquales ſunt,ſed F A D ipſi F G D æqualis eſt. Vtriq; igitur ſimul F G D & B A E duos rectos faciunt.



¶ Hæc cum ita ſe habeãt,quoniã etiam anguli qui ad eundem horizontẽ inſpiciũtur, quicq; ab eodem æquinoctiali ſigno æqualiter diſtant, æquales demonſtrati ſunt, & punctorũ quæ æqualiter ab eodem ſolſtitiali puncto diſtant,alterius oriẽtalis angulus alterius occidentalis,duobus ſimul rectis æquales.



¶ Eueniet propter hæc ut ſi angulos orientales ab ariete uſq; ad libram factos inueniremus. Alterius etiam ſemicirculi orientales una erũt demonſtrati,et ad hęc duorũ ſemicirculorũ occidentales. Quo modo autẽ id demonſtretur breuiter(exẽpli gratia)uſi parallelo in quo borealis polus 36. ab horizonte gradibus eleuetũ exponemus. Anguli ergo qui ab æquinoctialibus obliqui puncti ad horizontem fiunt facile capiũtur. Si meridianum A B G D circulum deſcripſerimus. Propoſiti autem horizontis A E D orientalem ſemicirculũ,æquinoctialis uero quartã portionem E F, obliqui autẽ duas E B & E G ſic ſe habentes ut punctum (ad quartã quidem E B portionem) autũnale intelligatur. At uero ad E G uernale & B quidem hybernũ fiat ſolſtitiale, G autem æſtiuale

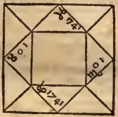


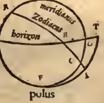
Colligitur

& F G ęqualiter 23.51. proxime ut & G D graduum ſit 30.9. & B D 77.51.

¶ Quare quoniam E punctum A B G D meridiani polus eſt, angulus D E G qui à principio arietis fit, talium erit 30.9. qualiũ unus rectus 90. Angulus uero D E B qui à principio libræ fit, erit 77.51. eorundem.

Verum ut etiam ad reliquos uia pateat proponatur (exempli gratia) ut orientalis angulus, qui à principio tauri ad horizonta fit, nobis inueniẽdus ſit, & A B G D circulus meridianus, & B E D propoſiti horizontis ſemicirculus orientalis, & deſcribatẽ A E G obliqui ſemicirculus, ita ut E punctũ tauri principium ſit. Et quoniam principio tauri (in hoc climate) oriẽte in medio cœli ſub terra 17.41. cancri gradus inueniuntur, ut ab expoſitis nobis aſcẽſionibus facile iſta inuenire docuimus, ſit arcus E G quarta portione minor. Polo igitur E & latere quadrati ſpacio T I F maximi circuli portio deſcribatur, & ſuppleantur tam E G I quàm E D T quartæ portiones. Sic etiam D G F & uterq; quarta portio ſit, nam B E T horizon per F G D meridiani & F I T maximi circuli polus eſt. ¶ Rurſus quoniã 17.41. cancri gradus diſtant ab æquinoctiali uerſus ſeptentrionem in circulo maximo per polos eius gradus 22.40. Hęc tamẽ etiam expoſita nobis ſunt, æquinoctialis autem ab ipſo F horizontis polo in eodem arcu F G D diſtat gradibus 36. colligitur ut arcus F G 58.40. graduum ſit. His datis per figuram ſectoris ſit, ut proportio chordæ dupli arcus G D ad chordam dupli D F compoſita ſit ex proportionibus chordarũ dupli arcus G E ad dupli arcus E I & dupli I T ad dupli T F, ſed dupli G D propter præpoſita graduũ eſt 62.40. & chorda ſua partium 62.24. Duplus autem D F graduum 180. & chorda ſua partium 120. Et rurſum duplus G E graduum 155.22. & chorda ſua partium 117.24. Duplus aũt E I graduũ 180. & chorda ſua partium 120. Si ergo a proportione 62.24. ad 120. ſubtraxerimus proportionẽ 117.24. ad 120. relinquetur nobis proportio chordæ dupli arcus T I ad chordam dupli arcus T F quæ eſt proportio 63.52. ad 120. Sed chorda dupli arcus T F partium eſt 120. Quare chorda etiam dupli arcus I T 63.52. eorundem erit. Duplus igitur I T partis circumferentiæ arcus 64.20. graduum eſt. Arcus uero I T tam ipſe quàm I E T angulus 32.10. eorũdem, quod erat demonſtrandum. Hic modus ne in ſingulis eadem dicẽtes, longiorem huius negotij doctrinam faciamus, in reliquis duodecim ſignis, & climatibus nobis intelligitur.



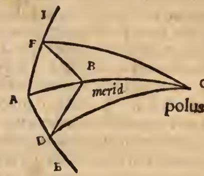


De angulis atq; arcubus qui ad eundem circulum ab illo fiunt, qui eſt per polos horizontis. Cap. XII.

ILla iam nobis exponẽda uia & ratio reſtat qua etiã factos angulos obliq circuli in omni declinatione atq; ſitu, ad eũ qui per polos

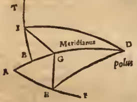
los horizōtis deſcribitur capiamus (cū ut diximus) Arcus etiā circuli qui per horizontis polos eſt à ſigno uerticis & à ſectione ſui ad obliquū circulum interceptus unà ſemper demonſtrat᷑. Exponemus igitur rurſum quæ huic parti premittēda ſunt, primū́qȝ demonſtrabimus quod pūctis obliqui circuli ęqualiter ab eodem ſolſtitiali puncto diſtantibus æqualiterq́ȝ intercipientibus tempora, ex utraque meridiani parte, altero ad ortum, altero ad occaſum, & arcus maximorum circulorum à puncto uerticis ad ipſa, æquales inter ſe ſunt, & anguli qui ad ipſa fiunt, modo quo diximus, duobus rectis æquales.

¶ Sit enim A B G meridiani portio, & ſupponatur in ipſo B quidem uerticis punctum, G uero ipſius æquinoctialis polus, & deſcribantur A D E & A F I obliqui circuli portiones, ſic ſe habentes ut D & F puncta & ęqualiter ab eodem tropico diſtent, & ex utraque A B G meridiani parte æquos arcus paralleli qui per ipſa eſt intercipiant. Deſcribantur etiam per D F puncta maximorū arcus circulorum, ex G quidem æquinoctialis polo G D & G F, ex B uero uerticis puncto B D & B F dico B D & B F arcus æquales eſſe, & angulos B D E & B F A ſimul duobus rectis æquales. Cum enim D & F pūcta æqualibus parallelis qui per ipſa eſt arcubus ab A G meridiano diſtent, angulus B G D æqualis eſt angulo B G F. Duæ igitur B G D & B G F trilaterę figurę duo latera duobus lateribus, alterum alteri æqualia habent, nam G D & G F æqualia ſunt, B G autem commune eſt, angulus quoque B G D angulo B G F ab æqualibus lateribus cōtento æqualis. Quare baſis quoque B D baſi B F, & angulus B F G angulo B G D æqualis eſt, & quoniam paulo ante demonſtratū eſt, quod anguli punctorum æqualiter ab eodem ſolſtitiali puncto diſtātium, qui (ad circulum per polos æquinoctialis deſcriptum) fiunt, utrique ſimul duobus rectis æquales ſunt, erunt utrique G D E & G F A ſimul duobus rectis æquales. Sed angulus quoque B D G angulo B F G ęqualis. Quare B D E & B F A utrique ſimul duobus rectis æquales ſunt, quod erat demonſtrandum.

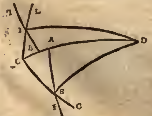


¶ Rurſum demonſtrādum quod cum eadem obliqui circuli puncta per ęqualia tempora ex utraque meridiani parte diſtent, & arcus maximorum circulorum qui à pūcto uerticis ad ipſa puncta deſcribuntur, ęquales ſunt inter ſe, et duo anguli (qui apud ipſa fiūt) orientalis & occidentalis, duobus angulis, qui in meridiano ad ipſum pūctum fiunt ęquales ſunt, quando in utroq́ȝ ſitu ambo medij cœli puncta aut auſtraliora aut borealiora puncto uerticis ſunt. Sed ſupponatur primum quod ſint auſtraliora, & ſit A B G D meridiani portio, & in ipſo G ſit uerticis punctū, polus autem ęquinoctialis, ſit D & deſcribātur A E F & B I T duę obliqui circuli portiones, ſic ſe habentes, ut E & I punctū cum idem eſſe ſupponatur per æqualem ad utrāq́ȝ partē paralleli, qui per ipſa eſt, arcū diſtet ab A B G D meridiano. ¶ Deſcribanturq́ȝ rurſum per ipſa maximorum circulorū portiones. Ab ipſo quidē G portio G E & G I, ab ipſo autē D portiones D E & D I. ¶ Propter eadem ergo quæ in ſuperioribus declarata ſunt, quoniam E I puncta eundem facientia parallelum, ęquales ipſius (ad utramq́ȝ partem) meridiani faciunt

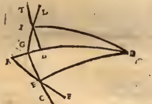
ni faciunt arcus equalium tam angulorum quàm laterum G D E, & G D I trilatere fiunt figuræ, quare arcus etiam G E arcui G I æqualis eſt. Dico autem quod etiam G E F & G I B duo anguli duobus D E F & D I B ſunt æquales, nam quoniam D E F angulus idem eſt angulo D I B & angulus G E D angulo D I G æqualis erũt utriq; ſimul G E D & G I B æquales D E F, quare utriq; ſimul G E F totus & G I B duobus D E F & D I B ſunt æquales, quod erat demonſtrandum.



¶ Deſcribãtur deinde propoſitorũ circulorum D E portiones ita, ut A B puncta borealiora G pũcto ſint. Dico etiã ſic idem accidere, id eſt, quod utriq; ſimul anguli C E F & L I B duobus angulis D E F & D I B æquales ſunt. Nã quoniã angulus D E F idem eſt angulo D I B & anguli D E C & D I L ſunt æquales, totus L I B duobus ſimul D E F & D E C æqualis erit, quare utrique ſimul L I B & C E F duobus ſimul, D E F & D I B æquales ſunt.

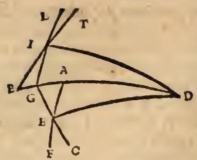


¶ Deſignetur rurſus ſimilis deſcriptio, ita ut punctum A (quod in medio cœli orientalis portionis eſt) auſtralius G pũcto uerticis ſit, B autẽ quod eſt in medio cœli occidentalis portionis eodem ipſo borealius, dico quod utriq; ſimul anguli G E F & L I B maiores ſunt quàm D E F & D I B duo anguli duobus rectis. Nam quoniam D I G angulus angulo D E G æqualis eſt, & ambo ſimul D I G & D I L duobus rectis æquales erunt utriq; ſimul D E G & D I L duobus rectis æquales. Sed angulus quoque D E F idem eſt angulo D I B, quare utrique ſimul G E F L I B maiores ſunt, quàm utriq; ſimul D E F & D I B, hoc eſt, quàm ipſe D E F ĳs ambobus ſimul angulis D E G & D I L qui duobus rectis equales ſunt, quod erat demonſtrandum.

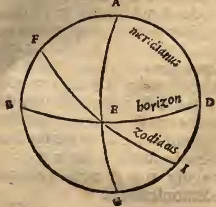


¶ Proponatur etiã quod reſtãt in ſimili deſcriptione pũctũ quidẽ A quod mediĳ cœli punctum orientalis obtinet portionis borealius quàm G, punctum autẽ B quod eſt in medio cœli occidentalis portionis auſtralius. Dico quod utriq; ſimul anguli C E F & G I B minores ſunt quàm duo ſimul D E F & D I B duob. rectis. Nam propter eadem rurſus utrique ſimul anguli C E F, & G I B minores ſunt quàm utriq; ſimul D E F & D I B, hoc eſt, quàm D E F, hís ambobus ſimul D E C & D I G ipſi uero duobus rectis æquales ſunt, nam et ambo ſimul anguli D E C & D E G duobus rectis æquales ſunt, & etiam D E G angulus angulo D I G æqualis eſt, quod erat demonſtrãdum.

Quod



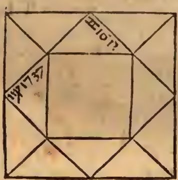
¶ Quod autem quantitates tam angulorum quàm arcuũ qui ab obliquo circulo ad eum fiunt, qui per pũctum uerticis maximus eſt, quiq́; (modo quo diximus) in meridiano ac horizonte fiũt facile inueniri poſſint, hinc ita erit perſpicuum. nam ſi A B G D meridiani circulum deſcripſerimus, & B E D horizontis, ſemicirculum obliquiq́; circuli portionem F E I quomodocunq; ſe habeat quãdoquidem per F punctum in medio cœli poſitũ, circulũ maximũ qui per A uerticis pũctum eſt deſcriptũ eſſe intelligimus, tum idem ipſe fiet cum A B G D meridiano & erit D F E. Angulus hic nobis ideo datus, quoniã & F punctum & angulus eius qui ad meridianum fit datus eſt. Sed ipſe quoque arcus A F, habemus enim quod gradibus in meridiano & F punctũ diſtat ab æquinoctiali & æquinoctialis ab A puncto uerticis, quando autem maximum circulum A E G qui per A deſcribitur per E punctum oriens intelligimus, ſic etiã perſpicuũ eſt, nam arcus A E quoniam A punctum B E D horizontis polus eſt, quartę ſemper erit portionis, & cum eadem de cauſa A E D angulus

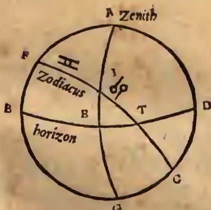


rectus ſit, & I E D obliqui circuli ad horizõtem, angulus datus dabitur etiam totus A E I quod erat demonſtrandũ.

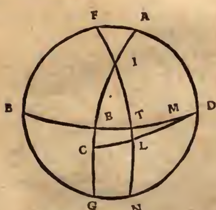
¶ Cum igitur hæc ita ſe habeant, ſi in omni declinatione angulus atque arcus, qui meridianum antecedunt à principio ſolummodo cancri uſque ad principium capricorni, computauerimus, eos'que angulos arcusq́; ſimul qui poſt meridianum ſunt una demonſtratos habebimus, et ad hęc ceteros qui fiũt tam ante quã poſt meridianũ. Verũ ut etiã in ſingulis ſitibus uia & ratio iſtorũ pateat, exempli rurſus gratia demonſtrationem uniuerſaliter per unũ exponemus theorema, ſupponemusq́; in eadẽ declinatione ubi uidelicet borealis horizontis polus 36. gradibus eleuatũ, cancri principium, una ęquali hora diſtare à meridiano uerſus oriẽtem. In quo ſitu in hoc parallelo 16.12. geminorũ gradus in medio cœli ſunt, et 17.37. gradus uirginis oriũtur. Sit igitur A B G D meridianus circulus, & B E D horizontis ſemicirculus. Obliqui autẽ F I T C ſic ſe habentes ut quidem punctum cãcri principium ſit, F autem 16.12. geminorum gradus obtineat, T uero 17.37. uirginis gradus, & deſcribatur per A punctum uerticis & per I cancri principiũ A I E G maximi circuli portio propoſitum'que ſit primo A I arcum inuenire. Patet ergo quod arcus T F 91.27. graduũ eſt, I T uero 77.37. Similiter etiam quoniam 16.12. geminorum gradus 23. 7. ab ęquinoctiali uerſus ſeptẽtrionem meridiani gradus intercipiunt, & æquinoctialis ab A uerticis puncto 36. gradibus diſtat, erit arcus A E F graduum 12.53. Arcus uero F B reliquorum ad quartam portionem graduum 77. 7. his datis rurſum per figuram ſectoris proportio chordæ dupli arcus F B ad chordam dupli arcus B A compoſita ex proportionibus chordarum dupli arcus F T ad dupli arcus T I, & dupli arcus I E ad dupli E A ſeduplus F B partis circũferentię arcus. 154.14. grad. eſt, & chorda ſua partiũ 116. 59. duplus uero B A graduum 180. & chorda ſua partium

partium 120. & rurſus duplus F T partis circunferentiæ arcus graduũ eſt 182. 50. & chorda ſua partium 114.12. Si ergo à proportione 116.59. ad 120. ſubtraxerimus proportionem 119. 58. ad 117. 12. relinquetur nobis proportio chordę dupli arcus E I ad chordam dupli E A quę eſt proportio 114. 16. proxime ad 120. ſed chorda dupli arcus E A partium eſt 120. Erit ergo etiam chorda dupli E I arcus 114. 16. partium eorundem. Quare duplus etiam E I partis circũferentię arcus graduum erit 144.26. proxime, ipſe uero E I 72.13. eorundẽ. Quare reliquus quoq; A T reliquorum ad quartam portionem graduum 77.47. quod erat demonſtrandum.





¶ Deinde angulum etiam A I T ſic inueniemus, eadem enim deſcriptione poſita & polo I, ſpatio uero latere quadrati C L M maximi circuli portio deſignetur. Quoniam ergo A I E circulus per polos E T M & C L M circulorum deſcriptus eſt uterq; arcus E M & C M quartę portionis ſit. ¶ Rurſum igitur per figurã ſectoris proportio chordæ dupli arcus I E ad chordam dupli arcus E C compoſita eſt ex proportionibus chordarum dupli arcus I T ad dupli T L & dupli L M ad dupli C M, ſed dupli I E partis circunferentię arcus graduum eſt 144.26. & chorda ſua partium 114.16. Duplus autem E C graduum 35. 34. & chorda ſua partiũ 114. 16. duplus autem E C graduum 35.34. & chorda ſua partium 36.38. & rurſus duplus arcus T I graduum eſt 155. 14. & chorda ſua partium 117.12. duplus uero T L graduum 24.46. & chorda ſua partiũ 25. 44. quare ſi à proportione 114. 16. ad 36. 38. ſubtraxerimus proportionem 117. 12. ad 25. 44. relinquetur nobis proportio chordæ dupli arcus L M ad chordam dupli M C quę eſt proportio 82.11. proxime ad 120. ſed chorda dupli M C partium eſt 120. & chorda ergo dupli L M eorundem eſt 82. 11. quare duplus quoq; L M partis circunferentiæ arcus graduum eſt 86. 28. ipſe uero L M 43.14. eorundem, & reliquus igit̃ arcus L C, tam ipſe quam L I C angulus graduum eſt 46. 46. Quare angulus quoq; A I T 133.14. reliquorum ad duos rectos eſt, quod erat demonſtrandum.



¶ Modus igitur iniunctionis eorũ quę propoſita ſunt, idem etiam in cæteris colligitur, & nos (ut cæteros quoq; & arcus & angulos, quorũ in particularibus conſiderationibus opus erit expo/

ſitos paratusque habeamus) lineari doctrina ipſos adinuenimus, incepimusq; à parallelo per Meroem, ubi maximus dies 13. horarum æquinoctialium eſt, & peruenimus ad eum uſq; qui ultra pontum per hoſtia Boryſthenis fluuij deſcribitur, ubi maximus dies 16. horarum æqualium eſt, uſiq; ſumus in cremēto. In climatibus quidem medietatis rurſum huius horæ ſicut & in aſcēſionibus fecimus. In portionibus uero circuli obliqui unius ſigni, hoc eſt, partis duodecimæ. In ſitu autem meridiani tam ad ortum quam ad occaſum horæ unius æqualis fecimus horarum expoſitionem in tabulis per ſingula ſigna & climata, & in primis partibus numerū æqualium horarum. Secundum diſtantiam ad utranq; meridiani partem poſt ſitum ipſius poſuimus. ¶ In ſecundis quantitates arcuum qui à puncto uerticis ad principium propoſiti ſigni fiunt, ut diximus. In tertijs & quartis quantitates angulorum qui à propoſita ſectione modo quo diximus continētur. In tertijs quidem eorum qui ad ortum. In quartis uero eorum qui ad occaſum, in uarijs poſitionibus fiunt, ſed ut incipientes diximus, tenendum memoriter eſt, quod de duobus angulis qui à ſequente portione obliqui circuli continentur ſeptentrionalem ſemper accipimus, quãtitatemq; ipſorum talium partium appoſuimus qualiū unus rectus eſt 90. Eſt autem tabularum expoſitio huiuſmodi.

Tabularū

¶ B. Borealis Sep. ¶ N. Notus Merid.

		Arcuū		Angulorum Orientaliū		Angulorum Occidentaliū				Arcuum		Angulorum Orientaliū		Angulorum Occidentaliū	
Horæ	m̄	Par.	m̄	Par.	m	Par.	m̄	Horæ	m̄	Par.	m̄	Par.	m̄	Par.	m̄
Cancri ♋								**Capricorni ♑**							
Merid.		7	24	90 B	0	0 B	9	Merid.		40	18	90 N	0	0 N	0
1	0	15	55	25	16	154	44	1	0	42	54	111	24	68	36
2	0	29	3	9	15	170	45	2	0	49	58	128	51	51	9
3	0	42	42	1 N	38	178 N	22	3	0	59	35	141	49	38	11
4	0	56	25	175	7	4	53	4	0	71	4	151	25	28	35
5	0	70	2	170	18	9	42	5	0	83	31	158	48	21	12
6	0	83	27	164	41	15	19	5	30	90	0	161	57	18	3
6	30	90	0	161	57	18	3								
Leonis ♌								**Aquarij ♒**							
Merid.		4	3	102 B	36	0 B	0	Merid.		36	57	77 N	30	0 N	0
1	0	14	20	26	3	178	57	1	0	39	46	100	12	54	48
2	0	28	42	15	28	9 N	32	2	0	47	15	118	5	36	55
3	0	42	43	10	5	14	55	3	0	57	33	131	3	23	57
4	0	56	49	6	19	18	41	4	0	69	30	139	48	15	12
5	0	70	38	2	33	22	27	5	0	82	18	146	43	8	17
6	0	84	17	177 N	0	28	0	5	35	90	0	149	51	5	9
6	25	90	0	174	51	30	9	0	0	0	0	0	0	0	0
Virginis ♍								**Piſcium ♓**							
Merid.		4	47	111 N	0	0 N	0	Merid.		28	7	69 N	0	0 N	0
1	0	15	20	0	0	42	0	1	0	31	46	97	0	41	0
2	0	29	28	8	0	34	0	2	0	40	52	115	52	22	1
3	0	43	40	9	15	32	45	3	0	52	30	127	23	10	37
4	0	58	13	8	39	33	24	4	0	65	40	134	41	3 B	19
5	0	72	36	6	53	35	7	5	0	79	18	139 B	41	18	19
6	0	86	41	5	37	36	23	5	46	90	0	142	9	175	51
6	14	90	0	4	9	37	51								
Libre ♎								**Arietis ♈**							
Merid.		16	27	113 N	51	0 N	0	Merid.		16	27	66 N	9	0 N	0
1	0	22	8	154	53	72	49	1	0	22	8	107	11	25	7
2	0	33	50	173	17	54	25	2	0	33	50	125	35	6	43
3	0	47	20	1 B	23	46	19	3	0	47	20	133	41	178 B	37
4	0	61	22	5	8	42	34	4	0	61	22	137	26	174	52
5	0	75	39	7	9	40	33	5	0	75	39	139	27	172	51
6	0	90	0	7	24	40	18	6	0	90	0	139	42	172	36
0	0	0	0	0	0	0	0								
Scorpij ♏								**Tauri ♉**							
Merid.		28	7	111 B	0	0 N	0	Merid		4	47	69 N	0	0	0
1	0	31	46	139	0	83	0	1	0	15	20	138	0	180 B	0
2	0	40	52	157	59	64	1	2	0	29	28	146	0	172	0
3	0	52	30	169	23	52	37	3	0	43	40	147	15	170	45
4	0	65	40	176	41	45	19	4	0	58	13	146	39	171	21
5	0	79	18	1 N	41	40	19	5	0	72	36	144	53	173	7
5	46	90	0	4	9	37	51	6	0	86	41	143	37	174	23
0	0	0	0	0	0	0	0	6	14	90	0	142	9	175	51
Sagittarij ♐								**Geminorum ♊**							
Merid.		36	57	102 N	30	0 N	0	Merid.		4	3	77 B	30	0 B	0
1	0	39	46	125	12	79	48	1	0	14	20	71 N	3	153	57
2	0	47	15	143	5	61	55	2	0	28	42	170	28	164	32
3	0	57	31	156	3	48	57	3	0	42	43	165	5	169	55
4	0	69	30	164	48	40	12	4	0	56	49	161	19	173	41
5	0	82	18	171	43	33	17	5	0	70	38	157	33	177	27
5	35	90	0	174	51	30	9	6	0	84	17	152	0	3 N	0
0	0	0	0	0	0	0	0	6	25	90	0	149	51	5	9

Per Syenem.

Cancri ♋

Horæ	m	Arcuū		Angulorum Orientaliū		Angulorum Occidentaliū	
Merid.		0	0	90	0	0	0
1	0	13	43	176	15	3	45
2	0	27	23	173	51	6	9
3	0	41	20	168	15	11	45
4	0	54	27	166	51	13	9
5	0	67	43	162	42	17	18
6	0	80	36	157	59	22	1
6	45	90	0	153	46	26	14

Leonis ♌

Horæ	m	Arcuū		Angulorum Orientaliū		Angulorum Occidentaliū	
Merid.		3	21	102	30	0	0
1	0	14	18	176	4	28	56
2	0	27	56	180	0	25	0
3	0	41	44	179	3	25	57
4	0	55	14	177	18	27	42
5	0	68	43	173	40	31	20
6	0	81	52	168	56	36	4
6	38	90	0	166	53	38	7

Virginis ♍

Horæ	m	Arcuū		Angulorum Orientaliū		Angulorum Occidentaliū	
Merid.		12	11	111	0	0	0
1	0	18	42	158	40	63	20
2	0	30	57	173	41	48	16
3	0	44	22	178	3	43	57
4	0	58	1	180	0	42	0
5	0	71	43	179	15	42	45
6	0	85	20	177	39	44	21
6	21	90	0	176	41	45	19

Libre ♎

Horæ	m	Arcuū		Angulorum Orientaliū		Angulorum Occidentaliū	
Mer.d		23	51	113	51	0	0
1	0	27	56	144	10	83	32
2	0	37	36	162	13	65	29
3	0	49	42	171	45	55	57
4	0	62	47	176	59	50	43
5	0	76	20	179	3	48	39
6	0	90	0	180	0	47	42

Scorpij ♏

Horæ	m	Arcuū		Angulorum Orientaliū		Angulorum Occidentaliū	
Merid.		35	31	111	0	0	0
1	0	38	25	133	15	88	45
2	0	46	2	150	18	71	42
3	0	56	40	161	41	60	19
4	0	68	31	169	5	52	55
5	0	81	22	174	30	47	30
5	39	90	0	176	41	45	9

Sagittarij ♐

Horæ	m	Arcuū		Angulorum Orientaliū		Angulorum Occidentaliū	
Merid.		44	21	102	30	0	0
1	0	46	40	121	30	83	30
2	0	53	4	137	16	67	44
3	0	62	18	149	25	55	35
4	0	73	20	157	58	47	2
5	0	83	23	164	46	40	14
5	22	90	0	166	53	38	7

Capricorni ♑

Horæ	m	Arcuū		Angulorum Orientaliū		Angulorum Occidentaliū	
Merid.		47	42	90	0	0	0
1	0	49	52	108	3	71	57
2	0	55	52	123	31	56	29
3	0	64	37	135	37	44	23
4	0	75	12	144	57	35	3
5	0	86	54	152	0	28	0
5	15	90	0	153	46	26	14

Aquarij ♒

Horæ	m	Arcuū		Angulorum Orientaliū		Angulorum Occidentaliū	
Merid.		44	21	77	30	0	0
1	0	46	40	96	30	58	30
2	0	53	4	112	16	42	44
3	0	62	18	124	25	30	35
4	0	73	20	132	58	22	2
5	0	85	23	139	46	15	14
5	22	90	0	141	53	13	7

Piſcium ♓

Horæ	m	Arcuū		Angulorum Orientaliū		Angulorum Occidentaliū	
Merid		35	31	69	0	0	0
1	0	38	25	91	15	46	45
2	0	46	2	108	18	29	42
3	0	56	30	119	41	18	19
4	0	68	31	127	5	10	55
5	0	81	22	132	30	5	30
5	39	90	0	134	41	3	19

Arietis ♈

Horæ	m	Arcuū		Angulorum Orientaliū		Angulorum Occidentaliū	
Merid		23	51	66	9	0	0
1	0	27	56	96	28	35	50
2	0	37	36	114	31	17	47
3	0	49	42	124	30	8	15
4	0	62	47	129	17	3	1
5	0	76	20	131	21	0	57
6	0	90	0	132	18	0	0

Tauri ♉

Horæ	m	Arcuū		Angulorum Orientaliū		Angulorum Occidentaliū	
Merid		12	11	69	0	0	0
1	0	18	42	116	40	21	20
2	0	30	57	131	44	6	16
3	0	44	22	136	3	1	57
4	0	58	1	138	0	0	0
5	0	71	43	137	15	0	45
6	0	85	20	135	39	2	21
6	21	90	0	134	41	3	19

Geminorum ♊

Horæ	m	Arcuū		Angulorum Orientaliū		Angulorum Occidentaliū	
Merid.		3	21	77	30	0	0
1	0	14	18	151	4	3	56
2	0	27	56	155	0	0	0
3	0	41	44	154	3	0	57
4	0	55	54	152	18	2	42
5	0	68	43	148	46	6	20
6	0	81	52	143	56	11	4
6	38	90	0	141	53	13	7

Tertij

¶ Per Aegyptum inferiorem.

Cancri ♋

Horę	m	Arcũ		Angulorum Orientaliũ		Angulorum Occidentaliũ	
Merid.		6	31	90	0	0	0
1	0	14	56	150	0	30	0
2	0	27	23	159	38	20	22
3	0	40	19	160	30	19	30
4	0	53	14	158	54	21	9
5	0	65	55	156	0	24	0
6	0	78	15	151	49	28	11
7	0	90	0	146	28	33	32

Leonis ♌

Horę	m	Arcũ		Orientaliũ		Occidentaliũ	
Merid.		9	52	102	30	0	0
1	0	16	45	153	13	51	47
2	0	28	44	166	22	38	38
3	0	41	31	169	26	35	34
4	0	54	27	169	8	35	52
5	0	67	17	167	1	37	59
6	0	79	48	163	46	41	14
6	51	90	0	159	49	45	11

Virginis ♍

Horę	m	Arcũ		Orientaliũ		Occidentaliũ	
Merid.		18	42	111	0	0	0
1	0	23	18	145	18	76	42
2	0	33	30	162	25	59	35
3	0	45	36	169	34	52	26
4	0	58	21	172	10	49	50
5	0	71	15	172	28	49	32
6	0	84	7	171	5	50	55
6	28	90	0	169	55	52	5

Librę ♎

Horę	m	Arcũ		Orientaliũ		Occidentaliũ	
Merid.		30	22	113	51	0	0
1	0	33	35	137	32	90	10
2	0	41	39	154	19	73	23
3	0	52	25	164	10	63	32
4	0	64	28	169	47	57	55
5	0	77	6	172	21	55	21
6	0	90	0	173	29	54	13

Scorpij ♏

Horę	m	Arcũ		Orientaliũ		Occidentaliũ	
Merid.		42	2	111	0	0	0
1	0	44	26	129	32	92	28
2	0	50	48	144	38	77	22
3	0	60	19	155	33	66	27
4	0	71	20	162	56	59	4
5	0	83	19	167	54	54	6
5	32	90	0	169	55	52	5

Sagittarij ♐

Horę	m	Arcũ		Orientaliũ		Occidentaliũ	
Merid.		50	52	102	30	0	0
1	0	52	53	118	39	86	21
2	0	58	27	132	51	72	9
3	0	66	44	144	30	60	59
4	0	76	51	152	37	52	23
5	0	88	9	158	43	46	17
5	9	90	0	159	49	45	11

Capricorni ♑

Horę	m	Arcũ		Angulorum Orientaliũ		Angulorum Occidentaliũ	
Merid.		54	13	90	0	0	0
1	0	56	6	105	34	74	26
2	0	61	23	119	23	60	37
3	0	69	17	130	46	49	14
4	0	78	59	139	30	40	30
5	0	90	0	146	28	33	32

Aquarij ♒

Horę	m	Arcũ		Orientaliũ		Occidentaliũ	
Merid.		50	52	77	30	0	0
1	0	52	53	93	35	61	21
2	0	58	27	107	51	47	9
3	0	66	44	119	1	35	59
4	0	76	51	127	27	27	23
5	0	88	9	133	43	21	17
5	9	90	0	134	49	20	11

Piſcium ♓

Horę	m	Arcũ		Orientaliũ		Occidentaliũ	
Merid.		42	2	69	0	0	0
1	0	44	26	87	32	50	28
2	0	50	58	102	38	35	22
3	0	60	19	113	37	24	27
4	0	71	20	120	56	17	4
5	0	83	19	125	54	12	6
5	32	90	0	127	55	10	5

Arietis ♈

Horę	m	Arcũ		Orientaliũ		Occidentaliũ	
Merid.		30	22	66	9	0	0
1	0	33	35	89	50	42	28
2	0	41	39	106	37	25	41
3	0	52	25	116	28	15	50
4	0	64	28	122	5	10	13
5	0	77	6	124	39	7	39
6	0	90	0	125	47	6	31

Tauri ♉

Horę	m	Arcũ		Orientaliũ		Occidentaliũ	
Merid		18	42	69	0	0	0
1	0	23	18	103	18	34	42
2	0	33	30	120	25	17	35
3	0	45	36	127	34	10	26
4	0	58	21	130	10	7	50
5	0	71	15	130	28	7	32
6	0	84	7	129	5	8	55
6	28	90	0	127	55	10	5

Geminorum ♊

Horę	m	Arcũ		Orientaliũ		Occidentaliũ	
Merid.		9	52	77	30	0	0
1	0	16	45	128	13	26	47
2	0	28	44	141	22	13	38
3	0	41	31	144	26	10	34
4	0	54	27	144	8	10	52
5	0	67	17	142	1	12	59
6	0	79	48	138	46	16	14
6	51	90	0	134	49	20	11

Per Rhodum.

Cancri ♋

Horæ	m̄	Arcuũ		Angulorum Orientaliũ		Angulorum Occidentaliũ	
Merid.		12	9	90	7	0	0
1	0	17	47	133	14	46	46
2	0	28	22	147	45	32	15
3	0	40	27	151	46	28	14
4	0	52	36	151	52	28	8
5	0	46	36	149	54	30	6
6	0	76	16	146	25	33	35
7	0	87	23	141	30	38	30
7	15	90	0	140	1	39	59

Capricorni ♑

Horæ	m̄	Arcuũ		Angulorum Orientaliũ		Angulorum Occidentaliũ	
Merid.		59	51	90	0	0	0
1	0	61	30	103	45	76	15
2	0	66	12	116	10	63	50
3	0	73	22	126	36	53	24
4	0	82	24	134	56	45	4
4	45	90	0	140	1	39	59

Leonis ♌

Horæ	m̄	Arcuũ		Angulorum Orientaliũ		Angulorum Occidentaliũ	
Merid.		15	30	102	30	0	0
1	0	20	20	139	32	65	28
2	0	30	28	155	19	49	41
3	0	42	6	160	37	44	23
4	0	54	12	162	11	42	49
5	0	66	17	161	5	43	55
6	0	78	7	158	10	46	8
7	0	89	27	153	39	51	21
7	4	90	0	153	36	51	24

Aquarij ♒

Horæ	m̄	Arcuũ		Angulorum Orientaliũ		Angulorum Occidentaliũ	
Merid.		56	30	77	30	0	0
1	0	58	14	91	39	63	21
2	0	63	13	104	23	50	37
3	0	70	41	114	47	40	13
4	0	80	2	122	47	32	13
4	56	90	0	128	36	26	24

Virginis ♍

Horæ	m̄	Arcuũ		Angulorum Orientaliũ		Angulorum Occidentaliũ	
Merid.		24	20	111	0	0	0
1	0	27	51	137	38	84	22
2	0	36	24	153	59	68	1
3	0	47	14	162	10	59	50
4	0	59	0	165	40	56	20
5	0	71	5	166	34	55	26
6	0	83	9	165	30	56	30
6	35	90	0	164	7	57	53

Piſcium ♓

Horæ	m̄	Arcuũ		Angulorum Orientaliũ		Angulorum Occidentaliũ	
Merid		47	40	69	0	0	0
1	0	49	42	84	50	53	10
2	0	55	26	98	20	39	40
3	0	63	48	108	34	29	26
4	0	73	55	115	51	22	9
5	0	85	5	120	28	17	32
5	25	90	0	122	7	15	53

Libræ ♎

Horæ	m̄	Arcuũ		Angulorum Orientaliũ		Angulorum Occidentaliũ	
Merid		36	0	113	51	0	0
1	0	38	37	133	23	94	19
2	0	45	31	148	23	79	19
3	0	55	6	158	9	69	33
4	0	66	9	163	58	63	44
5	0	77	56	166	36	61	6
6	0	90	0	167	51	59	51

Arietis ♈

Horæ	m̄	Arcuũ		Angulorum Orientaliũ		Angulorum Occidentaliũ	
Merid.		36	0	66	0	0	0
1	0	38	37	85	41	46	37
2	0	45	31	100	47	31	31
3	0	55	6	110	27	21	51
4	0	66	9	116	16	16	2
5	0	77	56	118	54	13	24
6	0	90	0	120	9	12	9

Scorpij ♏

Horæ	m̄	Arcuũ		Angulorum Orientaliũ		Angulorum Occidentaliũ	
Merid.		47	40	111	0	0	0
1	0	49	42	126	50	95	10
2	0	55	26	140	20	81	40
3	0	63	48	150	34	71	26
4	0	73	45	157	51	64	9
5	0	85	5	162	28	59	32
5	25	90	0	164	7	57	53

Tauri ♉

Horæ	m̄	Arcuũ		Angulorum Orientaliũ		Angulorum Occidentaliũ	
Merid.		24	20	69	0	0	0
1	0	27	51	95	38	42	22
2	0	36	24	111	59	26	1
3	0	47	14	120	10	17	50
4	0	59	0	123	40	14	20
5	0	71	5	124	34	13	26
6	0	83	9	123	30	14	30
6	35	90	0	122	7	15	53

Sagittarij ♐

Horæ	m̄	Arcuũ		Angulorum Orientaliũ		Angulorum Occidentaliũ	
Merid.		56	30	102	30	0	0
1	0	58	14	116	39	88	21
2	0	63	13	129	23	75	37
3	0	70	41	139	47	65	13
4	0	80	2	147	47	57	13
4	56	90	0	153	36	51	24

Geminorum ♊

Horæ	m̄	Arcuũ		Angulorum Orientaliũ		Angulorum Occidentaliũ	
Merid.		15	30	77	30	0	0
1	0	20	20	114	32	40	28
2	0	30	28	130	19	24	41
3	0	42	6	135	37	19	23
4	0	54	12	137	14	17	49
5	0	66	17	136	5	18	55
6	0	78	7	133	10	21	50
7	0	89	27	128	39	26	21
7	34	90	0	128	36	26	24

Per Helleſpontum.

Cancri		♋					
				Angulorum		Angulorum	
Horæ	m	Arcuũ		Orientaliũ		Occidentaliũ	
Merid.		17	5	90	0	0	0
1	0	21	18	122	32	57	38
2	0	30	17	138	29	41	31
3	0	41	37	144	18	35	4
4	0	52	25	145	38	34	22
5	0	63	47	144	28	35	32
6	0	74	48	141	30	38	30
7	0	85	9	137	5	42	55
7	30	90	0	134	16	45	44
Leonis		♌					
Merid.		20	26	102	30	0	0
1	0	24	5	131	6	73	54
2	0	32	37	147	0	58	0
3	0	43	8	153	50	51	10
4	0	54	19	156	5	48	55
5	0	65	36	155	8	49	52
6	0	76	46	153	24	51	36
7	0	87	24	149	6	55	54
7	16	90	0	148	6	56	54
Virginis		♍					
Merid.		29	16	111	0	0	0
1	0	32	5	132	30	89	30
2	0	39	22	147	30	74	30
3	0	49	3	156	0	66	0
4	0	59	50	160	7	61	53
5	0	71	5	161	24	60	36
6	0	82	22	160	40	61	20
6	45	90	0	158	59	63	1
Libræ		♎					
Merid.		40	56	113	51	0	0
1	0	43	8	129	57	97	45
2	0	49	7	143	38	84	4
3	0	57	42	153	8	74	34
4	0	67	50	158	47	68	55
5	0	78	45	161	59	65	43
6	0	90	0	162	55	64	47
Scorpij		♏					
Merid.		52	36	111	0	0	0
1	0	54	23	124	46	97	14
2	0	59	25	136	55	85	5
3	0	66	58	146	24	75	36
4	0	76	15	153	10	68	50
5	0	86	38	157	45	64	15
5	18	90	0	158	59	63	1
Sagittarij		♐					
Merid.		61	26	102	30	0	0
1	0	63	0	115	5	89	55
2	0	67	24	126	29	78	31
3	0	74	13	136	10	68	50
4	0	82	48	143	45	61	15
4	44	90	0	148	6	56	44

Capricorni		♑					
				Angulorum		Angulorum	
Horæ	m	Arcuũ		Orientaliũ		Occidentaliũ	
Merid.		64	4	90	0	0	0
1	0	66	15	102	27	77	33
2	0	70	30	113	35	66	25
3	0	77	4	122	55	57	5
4	0	85	18	130	58	49	2
4	30	90	0	134	16	45	44
Aquarij		♒					
Merid.		61	26	77	30	0	0
1	0	63	0	90	5	64	55
2	0	67	24	101	29	53	31
3	0	74	13	111	10	43	50
4	0	82	48	118	45	36	15
4	44	90	0	123	6	31	54
Piſcium		♓					
Merid.		52	36	69	0	0	0
1	0	54	23	82	46	55	14
2	0	59	25	94	55	43	5
3	0	66	38	104	24	33	36
4	0	76	15	111	10	26	50
5	0	86	38	115	45	22	15
5	18	90	0	116	59	21	1
Arietis		♈					
Merid.		40	56	66	9	0	0
1	0	43	8	82	15	50	3
2	0	49	7	95	56	36	22
3	0	57	42	105	26	26	52
4	0	67	50	111	5	21	13
5	0	78	45	114	17	18	1
6	0	90	0	115	13	17	5
Tauri		♉					
Merid		29	16	69	0	0	0
1	0	32	5	90	30	47	30
2	0	39	22	105	30	32	30
3	0	49	3	114	0	24	0
4	0	59	50	118	7	19	53
5	0	71	5	119	24	18	36
6	0	82	22	118	40	19	21
6	42	90	0	116	59	21	1
Geminorum		♊					
Merid.		20	26	77	30	0	0
1	0	24	5	106	6	48	54
2	0	32	37	122	0	33	0
3	0	43	8	128	50	26	10
4	0	54	19	131	5	23	55
5	0	65	36	130	8	24	52
6	0	76	46	128	24	26	36
7	0	87	24	124	6	30	54
7	16	90	0	123	6	31	54

¶ Per Pontum Medium.

Cancri ♋

Horæ	m	Arcuũ		Angulorum Orientaliũ		Angulorum Occidentaliũ	
Merid.		21	10	90	0	0	0
1	0	24	32	116	5	63	55
2	0	32	52	131	30	48	30
3	0	42	1	138	17	41	43
4	0	52	29	140	31	39	29
5	0	63	30	140	2	39	58
6	0	73	24	137	32	42	28
7	0	83	17	133	26	46	34
7	45	90	0	129	21	50	39

Leonis ♌

Horæ	m	Arcuũ		Angulorum Orientaliũ		Angulorum Occidentaliũ	
Merid.		24	31	102	30	0	0
1	0	27	29	124	49	80	11
2	0	34	48	140	47	64	13
3	0	44	20	148	5	56	55
4	0	54	37	151	5	53	55
5	0	65	15	151	7	53	53
6	0	75	39	149	20	55	40
7	0	85	39	145	39	59	21
7	28	90	0	143	25	61	35

Virginis ♍

Horæ	m	Arcuũ		Angulorum Orientaliũ		Angulorum Occidentaliũ	
Merid.		33	21	111	0	0	0
1	0	35	43	129	15	92	45
2	0	42	24	142	50	79	10
3	0	50	46	151	9	70	51
4	0	60	44	155	31	66	29
5	0	71	52	157	3	64	57
6	0	81	46	156	31	65	29
6	48	90	0	154	43	67	17

Libre ♎

Horæ	m	Arcuũ		Angulorum Orientaliũ		Angulorum Occidentaliũ	
Merid.		45	1	113	51	0	0
1	0	46	55	128	19	99	23
2	0	52	17	140	26	87	16
3	0	60	1	149	4	78	38
4	0	69	19	154	48	72	54
5	0	79	28	157	55	69	47
6	0	90	0	158	50	68	52

Scorpij ♏

Horæ	m	Arcuũ		Angulorum Orientaliũ		Angulorum Occidentaliũ	
Merid.		56	41	111	0	0	0
1	0	58	19	123	31	98	29
2	0	62	49	134	16	87	44
3	0	69	42	143	12	78	48
4	0	78	16	149	31	72	29
5	0	87	56	154	6	67	54
5	12	90	0	154	43	67	17

Sagittarij ♐

Horæ	m	Arcuũ		Angulorum Orientaliũ		Angulorum Occidentaliũ	
Merid.		65	31	102	30	0	0
1	0	66	55	113	50	91	10
2	0	70	58	124	21	80	39
3	0	77	14	133	19	71	41
4	0	85	10	140	20	64	40
4	32	90	0	143	25	61	35

Capricorni ♑

Horæ	m	Arcuũ		Angulorum Orientaliũ		Angulorum Occidentaliũ	
Merid.		68	52	90	0	0	0
1	0	70	14	101	11	78	49
2	0	74	5	111	30	68	30
3	0	80	6	120	29	59	31
4	0	87	42	128	13	51	47
4	15	90	0	129	21	50	39

Aquarij ♒

Horæ	m	Arcuũ		Angulorum Orientaliũ		Angulorum Occidentaliũ	
Merid.		65	31	77	30	0	0
1	0	66	55	88	50	66	10
2	0	70	58	99	21	55	39
3	0	77	14	108	19	46	41
4	0	85	10	115	20	39	40
4	32	90	0	118	25	36	35

Piſcium ♓

Horæ	m	Arcuũ		Angulorum Orientaliũ		Angulorum Occidentaliũ	
Merid.		56	41	69	0	0	0
1	0	58	19	81	31	56	29
2	0	62	49	92	16	45	44
3	0	69	42	101	12	36	48
4	0	78	16	107	31	30	29
5	0	83	56	112	6	25	54
5	12	90	0	112	43	25	17

Arietis ♈

Horæ	m	Arcuũ		Angulorum Orientaliũ		Angulorum Occidentaliũ	
Merid.		45	1	66	9	0	0
1	0	46	55	80	38	51	41
2	0	52	17	92	44	39	34
3	0	60	1	101	22	30	56
4	0	69	19	107	6	25	12
5	0	79	28	110	13	22	5
6	0	90	0	111	8	21	10

Tauri ♉

Horæ	m	Arcuũ		Angulorum Orientaliũ		Angulorum Occidentaliũ	
Merid.		33	21	69	0	0	0
1	0	35	43	87	15	50	45
2	0	42	4	100	50	37	10
3	0	50	46	109	9	28	51
4	0	60	44	113	31	24	29
5	0	71	52	115	3	22	57
6	0	81	46	114	31	23	29
6	48	90	0	112	43	25	17

Geminorum ♊

Horæ	m	Arcuũ		Angulorum Orientaliũ		Angulorum Occidentaliũ	
Merid.		24	31	77	30	0	0
1	0	27	29	99	49	55	11
2	0	34	48	115	47	39	13
3	0	44	20	123	5	31	55
4	0	54	37	126	5	28	55
5	0	65	15	126	7	28	53
6	0	75	39	124	20	30	54
7	0	85	39	120	39	34	21
7	28	90	0	118	25	36	35

Per Boriſthenis fluuij hoſtia.

Cancri ♋

Horæ	m	Arcuũ		Angulorum Orientaliũ		Angulorum Occidentaliũ	
Merid.		24	41	90	0	0	0
1	0	27	30	111	44	68	16
2	0	34	9	126	7	53	53
3	0	43	2	133	18	46	42
4	0	52	44	136	6	43	54
5	0	62	40	136	4	43	56
6	0	72	24	134	0	46	0
7	0	81	38	130	16	49	44
8	0	90	0	124	58	55	2

Capricorni ♑

Horæ	m	Arcuum		Angulorum Orientaliũ		Angulorum Occidentaliũ	
Merid.		72	23	90	0	0	0
1	0	73	38	100	15	79	45
2	0	77	10	109	47	70	13
3	0	83	44	118	3	61	57
4	0	90	0	124	58	55	2

Leonis ♌

Horæ	m	Arcuũ		Angulorum Orientaliũ		Angulorum Occidentaliũ	
Merid.		28	2	102	30	0	0
1	0	30	32	122	9	82	51
2	0	36	55	135	54	69	6
3	0	45	30	143	28	61	32
4	0	55	3	146	50	58	10
5	0	64	59	147	19	57	41
6	0	74	47	145	46	59	14
7	0	84	10	142	27	62	33
7	40	90	0	139	20	65	40

Aquarij ♒

Horæ	m	Arcuum		Angulorum Orientaliũ		Angulorum Occidentaliũ	
Merid.		69	2	77	30	0	0
1	0	70	20	88	49	67	11
2	0	74	2	97	31	57	29
3	0	79	48	105	49	49	11
4	0	87	14	112	25	42	35
4	20	90	0	114	20	40	49

Virginis ♍

Horæ	m	Arcuũ		Angulorum Orientaliũ		Angulorum Occidentaliũ	
Merid.		36	52	111	0	0	0
1	0	38	56	126	45	95	15
2	0	44	31	139	7	82	53
3	0	52	25	147	9	74	51
4	0	61	35	151	36	70	24
5	0	71	22	153	23	68	37
6	0	81	17	152	59	69	2
6	54	90	0	151	22	70	38

Piſcium ♓

Horæ	m	Arcuum		Angulorum Orientaliũ		Angulorum Occidentaliũ	
Merid.		60	12	69	0	0	0
1	0	61	30	80	5	57	55
2	0	65	36	90	16	47	54
3	0	72	5	98	26	39	34
4	0	80	3	104	28	33	32
5	0	89	3	109	2	28	53
5	6	90	0	109	22	28	38

Libræ ♎

Horæ	m	Arcuũ		Angulorum Orientaliũ		Angulorum Occidentaliũ	
Merid.		48	32	113	51	0	0
1	0	50	21	126	30	101	12
2	0	54	59	137	40	92	2
3	0	62	5	145	46	81	56
4	0	70	41	151	18	76	24
5	0	80	8	154	23	73	19
6	0	90	0	155	19	72	23

Arietis ♈

Horæ	m	Arcuum		Angulorum Orientaliũ		Angulorum Occidentaliũ	
Merid.		48	32	66	9	0	0
1	0	50	21	78	48	53	30
2	0	54	59	89	58	42	20
3	0	62	5	98	4	34	14
4	0	70	41	103	36	28	42
5	0	80	8	106	41	25	37
6	0	90	0	107	37	24	41

Scorpij ♏

Horæ	m	Arcuũ		Angulorum Orientaliũ		Angulorum Occidentaliũ	
Merid.		60	12	111	0	0	0
1	0	61	38	122	5	99	55
2	0	65	36	132	16	89	50
3	0	72	5	140	26	81	34
4	0	80	3	146	28	75	32
5	0	89	3	151	2	70	58
5	0	90	0	151	22	70	38

Tauri ♉

Horæ	m	Arcuum		Angulorum Orientaliũ		Angulorum Occidentaliũ	
Merid		36	52	69	0	0	0
1	0	38	56	84	43	53	15
2	0	45	31	97	7	40	53
3	0	52	25	105	9	32	51
4	0	61	35	109	36	28	24
5	0	71	22	111	23	26	37
6	0	81	17	110	58	27	2
6	54	90	0	109	22	28	38

Sagittarij ♐

Horæ	m	Arcuũ		Angulorum Orientaliũ		Angulorum Occidentaliũ	
Merid.		69	2	102	30	0	0
1	0	70	20	112	49	92	11
2	0	74	2	122	31	82	29
3	0	79	48	130	49	74	11
4	0	87	14	137	25	67	35
4	20	90	0	139	20	65	40

Geminorum ♊

Horæ	m	Arcuum		Angulorum Orientaliũ		Angulorum Occidentaliũ	
Merid.		28	2	77	30	0	0
1	0	30	32	97	9	57	51
2	0	36	55	100	54	44	6
3	0	45	30	118	28	36	32
4	0	55	3	121	50	33	10
5	0	64	59	122	19	32	41
6	0	74	47	120	46	34	14
7	0	84	10	117	27	37	33
7	40	90	0	114	20	40	40

Sed

puncto ad ſequentia ☉ motus donec ad idem redierit. Ita huius reſtitutionis principia prædicti circuli puncta putamus quę à ſolſtitialibus & æquinoctialibus punctis determinãtur. Nam ſiue mathematice rationem conſideramus, nec conuenientiorem reſtitutionem inueniemus quam illam quæ ad eundem tam localiter quã temporaliter ſolem reducit, qui aſpectus uel ad horizontas uel ad meridianum uel ad magnitudines dierum ac noctium perſpicitur, nec alia initia in obliquo circulo, ſed ſola quæ per accidens à ſolſtitialibus & æquinoctialibus punctis determinatur, ſiue naturalibus conijcere quiſpiam uult, nec idoneam magis reſtitutionem quam illam reperiet quæ à ſimili aëris temperie ad ſimilem, & ab ijſdem temporibus ad eadem ſolem reducit. ¶ Nec alia principia quam ea ſola quibus tempora maxime diſcernuntur. Accidit quod reſtitutio quæ ad fixas ſtellas inſpicitur, & alia multa, inconueniens uidetur & maxime quia etiam orbis ſuus ad ipſius cœli ſequentia ordinate progredi conſpicitur, quæ cum ita ſe habeant, nihil prohiberet tantum eſſe ☉ annuum tempus dicere, in quanto ad Saturni (uerbi gratia) uel aliam erraticam ſtellam ſol motu ſuo rediret, & ſic multarum diuerſarumq́ magnitudinum tempus annuum erit, quas ob res conuenire arbitramur, ut in annuum ſolis tempus extimemus quod ab obſeruationibus quã maxime antiquis à ſolſtitio uel æquinoctio ad idem inuenitur. ¶ Verum quoniam Hipparchus perturbari etiam ab hac reſtitutione uidetur, propter continuarum inæqualitatem obſeruationum, conabimur breuiter oſtẽdere nullam hinc merito perturbationem fieri, firmam quidem tationem quod annua tempora non ſint inæqualia, inde cœpimus quod etiam ipſi per inſtrumenta continua ſolſtitia & æquinoctia obſeruauimus, nec differri annos quantitate quæ cura digna ſit adinuenimus, ſed tantum fermè quantum penes inſtrumentorum conſtructionem atque poſitionem errare poſſibile eſt. Coniecturam autem ab Hipparchi cõputationibus fecimus quod hic inæqualitatum error magis obſeruationum quam rei ſit. Nam primum in libro de mutatione ſolſtitialium & æquinoctialium punctorum cum æſtiua brumaliaq́ue ſolſtitia, quæ continue atque diligenter obſeruata putabat expoſuiſſet, fatetur nõ tantam in illis eſſe differentiam, ut propterea inæqualitas in annuo tempore ponenda ſit. His uerbis & his obſeruationibus patet, paruas admodum horum differentias annorum fuiſſe, ſed in ſolſtitialibus ſpero, nec nos, nec Archimedem in obſeruatione atque computatione ad quartam uſque partem diei erraſſe, exacte tamen inæqualitas annui tẽporis ab armilla ærea quæ in porticu ſeu fornice quadrata (ſic enim uocatur) Alexandrię collocata eſt, intelligi poteſt. ¶ Dies enim in hora æquinoctiali ſignificari uidetur ille, in quo incipit ab altera parte caua eius ſuperficies illuminari; Poſt hæc autũnalium æquinoctiorum tẽpora exactiſſime obſeruatorum exponit, in 17. quidem anno tertiæ ſecundum Calippum periodi 30. die meſori circa ſolis occaſum, & poſt tres annos in anno 20. in primo dierum intercalariũ in mane, cũ in meridie oportuiſſet, ita quarta diei parte diſſonare uidetur, & poſt annum, id eſt, uigeſimo primo anno hora diei ſexta quidem etiam ad priorem anni obſeruationem ſequebatur. Deinde poſt annos 11. anno uidelicet 32. tertio intercalarium die, in media nocte, quàm dies quartus ſequebatur, cum mane oportuiſſet, ita quarta rurſus diei parte diſcrepauit, quod ad antecedentem obſeruationẽ ſequebatur. ¶ Poſt annum uero unum uidelicet in triceſimo tertio, quarta intercalarium die in mane quod erat conſequens ei obſeruationi quæ illam antecedebat, & poſt tres annos triceſimoſexto anno quarto intercalarium die ueſperi, cum in media nocte oportuiſſet

lunæ, & à locis lunę ſtellarum loca fixarum, æquinoctiũ quidem 32. anni in mane uigeſima ſeptima die Mechir fuiſſe aſſerit. Aequinoctiũ uero anni 43. die 29. poſt mediã noctem, ad quã dies 30. ſequebãtur, poſt duos cũ dimidio dies & quartã ferè diei partem quæ in 32. anno fuerat, quod certe facit quarta pars ſola, ſingulis undecim annis qui interfuerãt addita. ¶ Si ergo nec maiori nec minori tẽpore quàm additione quartæ ſol ad propoſita æquinoctia redit, nec ſpicam in tam paucis annis per grad. 1. M. 15. motam fuiſſe poſſibile, tũc quomodo nõ eſt abſurdũ ſubiectis cõputata principijs ad refutationem eorũ accipere à quibus confirmata ſunt, & cauſam quod impoſſibile ſit tantũ motum ſpicam feciſſe, quãuis plura ſint quæ poterant tantũ errorem attuliſſe. Nulli tamen alij accõmodare quàm ☉ expoſitis æquinoctijs tanquã ſimul exacte & nõ exacte obſeruatis. Magis enim poſſibile uidebitur uel lunę in ipſis eclypſibus ad proximas ſtellarũ diſtantias ſimplicius fuiſſe coniectas quàm uel cõputationes, aut diuerſitatũ ipſius lunæ ad apparentium locorũ conſiderationem, aut motus ſolaris ab æquinoctialibus ad media eclypſiũ tẽpora, uel non uerè uel non exquiſite captos fuiſſe, ſed arbitror ipſum cognouiſſe nullã in iſtis cauſam tanti eſſe, ut ſecundã poſſit inæqualitatem ſoli adiungere. Amore autẽ ueritatis duntaxat noluiſſe quicquã tacere, quod in huiuſmodi ſuſpicationem poſſit inijcere. Ita enim ſuppoſitionib. iſtis in ſole ac luna utitur, quaſi una eadem ſit in ſole inæqualitas, quæ ad ſolſtitia et equinoctia ſimul cũ annuo tempore reſtituatur. Nec enim (quoniam æqualiũ temporũ expoſiti ſolis reditus ſupponuntur) uidemus ea quæ in eclypſibus apparent ulla cura dignas differre (à computatis ſecundum expoſita) poſitiones, quod certe ſenſibile admodum fieret, niſi æquatio inæqualitatis annui tẽporis adhiberetur, etiã ſi unius ſolummodo gradus & horarum proxime duarum æquinoctialiũ eſſet. Ex his igitur omnibus & ab eis quę nos in cõtinuis æquinoctijs comprehendimus, nec magnitudinem annui temporis inqualem inuenimus. Si ad unũ quidem, nec modo ad ſolſtitialia & æquinoctialia puncta modo erraticas ſtellas perſpiciatur, nec idoneum magis reditum eo qui ab alio ſolſtitiali uel æquinoctiali, uel etiã quodam alio pũcto circuli obliqui ad idem rurſus deferat ſolem, conuenireq́ omnino putamus, ut ꝙ maxime ſimpliciſſimis ſuppoſitionibus apparentia demonſtremus, dummodo nihil dignum cura huic modo propoſito per obſeruationes repugnet. Quod igitur tempus annuũ, quod ad ſolſtitia & æquinoctia collatũ perſpicitur, minus eſt quàm 365. dies, quartaq́ parte diei, ad apertum nobis eſt etiam per ea quæ Hipparchus demonſtrauit. Quãto autem minus eſt, non poſſumus exactiſſime accipere, quũ additio quartæ partis ad plures annos immutabilis, ꝓpter minimam eius differentiam permanere uideatur, & propterea lõgioris temporis computatione poterit adinueniri, eam annis, qui interierunt, diſtribuere oportebit, quoniam tam in multis quàm in paucis annis eadẽ eſſe cognoſcit, quæ tamen reſtitutio tãto exquiſitius capietur, quãto longius maiusq́ inter obſeruationes fuerit tempus quod non huic ſolum, uerum etiam cęteris reſtitutionibus accidit. Nam qui propter obſeruationum (etiam ſi exquiſite adhibeãtur) inſtabilitatẽ error fit, quãuis paruus & nullus ferè quantum ad ſenſum eſſe uideatur, tam in lõgo quàm in breui tempore apparẽtibus. In pauciores tamen diuiſus annos, maior in uno anno efficitur, & qui in longiore hinc à tẽpore colligitur ſimiliter. In plures autẽ minor, quare ſatis eſſe cenſemus, ſi quantũ inter noſtras & exquiſitas priſcorũ obſeruationes interfuit tẽpus reſtitutionibus iſtis afferre poteſt, tantũ ipſi quoq́ afferre conemur, nec ſpõte exactã examinationẽ negligamus. Veritatẽ aũt quæ à tota temporis perpetuitate, aut à multiplici tempore obſeruationum haberi

poteſt alijs relinquendam putamus.

¶ Vetuſtatis igitur gratia, æſtiua ſolſtitia Mentonis & Euctemonis, & poſtea in Ariſtarchi tēporibus obſeruata, his cōferenda ſunt quę noſtris fuerunt temporibus. Sed quoniā ſolſtitiorū obſeruationes difficile diſcernūtur, & ad hęc quoniam quas illi tradiderunt non exquiſite capte uidētur, quod etiam Hipparchi iuditio cōprobatur, eas quidem prætermiſimus. Vſi autem ſumus æquinoctiorū obſeruationibus, & maxime Hipparchi, quas exquiſitiſſime ab ipſo captas putamus, & noſtris quas inſtrumentis cœpimus, quorum in primo libro cōſtructionē docuimus, quibus inuenimus uno die priuſq; additio quartę partis ad 365. dies poſtulat in 300. proxime annis ſolſtitia & æquinoctia facta fuiſſe, nam in 32. anno tertiæ ſecundum Calippum periodi autumnale Hipparchus æquinoctiū exquiſitiſſime obſeruatum ſignificauit cōputaſſe, quod ait factum fuiſſe tertia intercalariū die in media nocte, ad quam dies quartus ſequebatur, & fuerunt anni 178. ab Alexādri morte. Deinde poſt 285. annos 3. Antonini anno, q eſt 463. à morte Alexandri, exactiſſime ipſi obſeruauimus autūnale rurſus æquinoctiū 9. die menſis Athir poſt unam proxime horā à ſolis ortu factum. Anteceſſit igitur reſtitutio in 285. annis Aegyptijs, quorū ſinguli 365. dies ſolummodo habent dies 70. & quartā, & 20. proxime unius diei particulam, pro diebus 71.15. quæ pro quarta parte prædictis annis adduntur. Quare prius factum eſt, quam additio quartæ flagitat partis uno die 20. proxime parte minus.

¶ Rurſum in prædicto 32. anno tertiæ ſecundū Calippum periodi æquinoctiū uernale ait Hipparchus exactiſſime obſeruatum 27. menſis Mechir in mane factū fuiſſe, & ſunt anni ab Alexandri morte 168. Deinde poſt 285. ſimiliter annos in 463. anno ab Alexandri morte ęquinoctiū uernale nos inuenimus ſeptimo die pathon poſt meridiē una proxime hora, ut hic etiam reditus 70. & quarta uigeſimaq; proxime totidē uidelicet diebus anteceſſerit pro 71.15. dieb. quas pro quarta 285. anni flagitabāt. Prius ergo etiā hic uernalis æquinoctij reuolutio uno die fuit 20. parte unius. Quare quoniā eadē proportio eſt 300. annorū ad 285. et diei unius ad unā diē 20. parte minus. Colligitur quod in 300. proxime annis reditus ſolis ad æquinoctialia puncta uno die additionē quartæ partis præcedat, q ſi etiā ad ſolſtitiū æſtiuale quod Mentonis Euctemoniſq; tēporibus ſimplicius fuerat obſeruatū uetuſtatis gratia, exquiſitā obſeruationem noſtrā contulerimus idē inueniemus.

¶ Illud enim Abſeunde magiſtratū Athenis gerente 21. die Famenot ſecūdum Aegyptios in mane fuit. Nos autē in dicto 463. anno ab Alexādri morte exactiſſime cōputauimus 11. die Meſſori poſt mediam noctē quam 12. ſequebatur proxime factū, & ſunt à ſolſtitio æſtiuali capto in magiſtratu Abſeūdis uſq; ad obſeruatū ab Ariſtarcho in anno 50. primæ ſecundum Calippum periodi (ut etiam Hipparchus aſſerit) anni 152. A dicto autem 50. anno, qui eſt 44. annus à morte Alexandri uſq; 463. noſtræ obſeruationis annū, ſunt anni 419.

¶ In omnibus igitur totius diſtantię 571. annis, ſi ęſtiuale ſolſtitiū ab Euctemone obſeruatū ſub magiſtratu Abſeundis 21. die Famenot, in annis ægyptiacis 571. acceſſerūt dies 140.50. proxime pro 142.45. quos 571. anni additiōe quartę partis poſtulabāt. Quare dicta reſtitutio prius facta eſt q̃ additio quartæ flagitat duabus (minus duodecima parte) dieb. Vnde ſic quoq; patet in 600. annis duos plenos proxime dies quartæ additionē ſolſtitiū præceſſiſſe, multis quoq; alijs obſeruationibus idē accidere nos inuenimus, et Hipparchum quoq; uidemus ſæpenumero huic cōſentire. Nam in libro de magnitudine anni, cum æſtiuale obſeruatum ab Ariſtarcho ſolſtitiū 50. anno primæ ſecūdum Calippū periodi exeunte illi cōparaſſet ſolſtitio, quod ipſe 43. anno tertiæ ſecundum Calippum periodi exeunte cœpit, ſic ait: Perſpicuū igitur eſt

quod

quod 145. annis citius quàm additio quartæ poſtulat ſolſtitium factum eſt media parte nocturni diurniq́ʒ tēporis ſimul. ¶ Rurſus in libro de intercalaribus menſibus & diebus cū prædixiſſet ſecūdum Mentonē Euctemonémque ſpatium anni 365. dies, quartam ſolū his uerbis proſequit̄. Nos uero mēſes quidem totidem in 19. annis ſolaribus contineri comperimus quod etiam illi. Annum autem etiam quarta parte minus præcedere 300. diei parte inuenimus, ita ſecundum Mentonem quidem in 300. annis 5. dies deſunt, ſecūdum Calippū uero una ſolummodo. Deinde opiniones ſuas per librorum ſuorum titulos repetens ſic ait: Scripſi etiam de annuo ſpatio librum unum in quo demōſtro ſolarem annum, id eſt, tēpus quo à ſolſtitio ad ſolſtitiū, uel ab ęquinoctio ad æquinoctium redit, continere dies 365. & minus quarta parte per unam 300. diurni nocturniq́ʒ temporis partē. ¶ Nec (ut mathematici arbitrātur) quartam ſolūmodo partem additam ſupra 365. dierum multitudinē addi, quod igitur quæ ad hunc diem de magnitudine anni percepta eſt prædictæ magnitudini reſtitutionis ad tropica & æquinoctialia puncta conſentiūt perſpicuum eſt. Quæ cū ita ſe habeant, ſi diem unam per 300. annos partiremur, inueniemus, ſingulis annis 12. ſecūda diſtribui, hęc ſi ſubtraxerimus à 365. diebus, & m̄. 15. habebimus ſpatiū anni 365.14.48. Tanta igitur multitudo dierum anni erit, quàm proxime nobis ab obſeruationibus (quas habuimus) adinuenta. ¶ Verum propter conſiderationem progreſſus ſolis aliarūq́ʒ ſtellarū ad ſingula loca quē promptum & quaſi expoſitū particularis tabularum ſeries præbet, illam eſſe oportere mathematico intentionem arbitramur, ut cūcta quæ in cœlo apparent æqualibus circularibusq́ʒ motibus fieri oſtendat, puteiq́ʒ illam tabularum compoſitionem huic intentioni maxime cōmodam, qua motus ęquales ſingulorū ſeparātur ab inęqualitate, quę propter ſuppoſitiones circulorum uidetur accidere. Et qua rurſus ex horū utrorumq́ʒ congregatione apparentes progreſſus inuenient̄ ac demonſtrantur, quod genus ut nobis cōmodius etiā in ipſis demonſtrationibus paratum ſit, faciemus ęqualium ſolis particulariumq́ʒ motuū expoſitionem hoc modo. Nam cū reſtitutio una 365.14.48. dierū ſit, ſi per has 360. unum circuli gradum partiti fuerimus, habebimus diurnū ſolis motum 0.59.8.17.13.12.31. proxime. Solis enim erit ad hec uſq́ʒ minuta partiendo deſcendere.

Par.	m̄	2a	3a	4a	5a	6a	
☉ 0	59	8	17	13	12	31	Die

¶ Huius diurni motus ſi uigeſimam quartam cœperimus partē, habebimus horæ unius motum graduū 0.2.27.50.43.3.1. proxime. Similiter ſi hūc diurnū motum multiplicauerimus in triginta mēſis unius dies, habebimus medium menſis unius motū 29.34.8.36.36.15.30. proxime. ¶ Si uero in unius ægyptiaci anni dies 365. habebimus mediū motū annuū 359 45.34.45.21.35. graduū proxime. ¶ Rurſus ſi annuum motū in 18. annos (propter emerſuram in condendis tabulis commoditatem) multiplicauerimus, habebimus (integris tamen ſubtractis circulis) medium 18. annorū motum ☉ partium 355.37.25.36.20.34.30. ¶ Tres igit̄ tabulas ęqualis ſiue medij motus ☉ condidimus. ¶ Prima 18. annorum collectorum, ſingulas 45. uerſuum in longitudine complectens, ſeptem uero in latitudine, quæ medium. ☉ motum continebit. ¶ Secunda primum ſimplices expāſóſque annos. Deinde medios eorū motus. ¶ Tertia mēſium primo, deinde dierum. Vltimo horarū æquales motus cōtinebit. Et numerus quidem temporis in prima collocabitur parte, graduum uero & fractionum in ſequentibus, ſecundum conuenietes ſingulis collectiones. Sunt autem tabulæ iſtæ.

Tabula medij atq; equalis motus.

Col. Anni	In annis collectis Par.	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª
18	355	37	25	36	20	34	30
36	351	14	51	12	41	9	0
54	346	52	16	49	1	43	30
72	342	29	42	25	22	18	0
90	338	7	8	1	42	52	30
108	333	44	33	38	3	27	0
126	329	21	59	14	24	1	30
144	324	59	24	50	44	36	0
162	320	36	50	27	5	10	30
180	316	14	16	3	25	45	0
198	311	51	41	39	46	19	30
216	307	29	7	16	6	54	0
234	303	6	32	52	27	28	30
252	298	43	58	28	48	3	0
270	294	21	24	5	8	37	30
288	289	58	49	41	29	12	0
306	285	36	15	17	49	46	30
324	281	13	40	54	10	21	0
342	276	51	6	30	30	55	30
360	272	28	32	6	51	30	0
378	268	5	57	43	12	4	30
396	163	43	23	19	32	39	0
414	259	20	48	55	53	13	30
432	254	58	14	32	13	48	0
450	250	35	40	8	34	22	30
468	246	13	5	44	54	57	0
486	241	50	31	21	15	31	30
504	237	27	56	57	36	6	0
522	233	5	22	33	56	40	30
540	228	42	48	10	17	15	0
558	224	20	13	46	37	49	30
576	219	57	39	22	58	24	0
594	215	35	4	59	18	58	30
612	211	12	30	35	39	33	0
630	206	49	56	12	0	7	30
648	202	27	21	48	20	42	0
666	198	4	47	24	41	16	30
684	193	42	13	1	1	51	0
702	189	19	38	37	22	25	30
720	184	57	4	13	42	59	0
738	180	34	29	50	3	34	30
756	176	11	55	26	24	9	0
774	171	49	21	2	44	43	30
792	167	26	46	39	5	18	0
810	163	4	12	15	25	51	30

Anni ſim.	In annis expanſis. Par.	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª
1	359	45	24	45	21	8	35
2	359	30	49	30	42	17	10
3	359	16	14	16	3	25	45
4	359	1	39	1	24	34	20
5	358	47	3	46	45	42	55
6	358	32	28	32	6	51	30
7	358	17	53	17	28	0	5
8	358	3	18	2	49	8	40
9	357	48	42	48	10	17	15
10	357	34	7	33	31	25	50
11	357	19	32	18	52	34	25
12	357	4	57	4	13	43	0
13	356	50	21	49	34	51	35
14	356	35	46	34	56	0	10
15	356	21	11	20	17	8	45
16	356	6	36	5	38	17	20
17	355	52	0	50	59	25	55
18	355	37	25	36	20	34	30

M. M. ☉. in horis.

horæ	Par.	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª
1	0	2	27	50	43	3	1
2	0	4	55	41	26	6	2
3	0	7	23	32	9	9	[illegible]
4	0	9	51	22	52	12	5
5	0	12	19	13	35	15	6
6	0	14	47	4	18	18	7
7	0	17	14	55	1	21	9
8	0	19	42	45	44	24	10
9	0	22	10	36	27	27	11
10	0	24	38	27	10	30	12
11	0	27	6	17	53	33	14
12	0	29	34	8	36	36	15
13	0	32	1	59	19	39	16
14	0	34	29	50	2	42	18
15	0	36	57	40	45	45	19
16	0	39	25	31	28	48	20
17	0	41	53	22	11	51	21
18	0	44	21	12	54	54	23
19	0	46	49	3	37	57	24
20	0	49	16	54	21	0	25
21	0	51	44	45	4	3	27
22	0	54	12	35	47	6	28
23	0	56	40	26	30	9	29
24	0	59	8	17	13	12	31

Tabula menſium ſecundum Aegyptios.

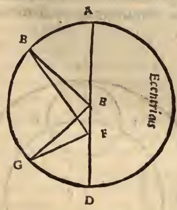
Dies	Par.	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª
30	29	34	8	36	36	15	30
60	59	8	17	13	12	31	0
90	88	42	25	49	48	46	30
120	118	16	34	26	25	2	0
150	147	50	43	3	1	17	30
180	177	24	51	39	37	33	0
210	206	59	0	16	13	48	30
240	236	33	8	52	50	4	0
270	266	7	17	29	26	19	30
300	295	41	26	6	2	35	0
330	325	15	34	42	38	50	30
360	354	49	43	19	15	6	0

Tabula dierum à meridie.

Dies	Par.	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª
1	0	59	8	17	13	12	31
2	1	58	16	34	26	25	2
3	2	57	24	51	39	37	33
4	3	56	33	8	52	50	4
5	4	55	41	26	6	2	35
6	5	54	49	43	19	15	6
7	6	53	58	0	32	27	37
8	7	53	6	17	45	40	8
9	8	52	14	34	58	52	39
10	9	51	22	52	12	5	10
11	10	50	31	9	25	17	41
12	11	49	39	26	38	30	12
13	12	48	47	43	51	42	43
14	13	47	56	1	4	55	14
15	14	47	4	18	18	7	45
16	15	46	12	35	31	20	16
17	16	45	20	52	44	32	47
18	17	44	29	9	57	45	18
19	18	43	37	27	10	57	49
20	19	42	45	44	24	10	20
21	20	41	54	1	37	22	51
22	21	41	2	18	50	35	22
23	22	40	10	36	3	47	53
24	23	39	18	53	17	0	24
25	24	38	27	10	30	12	55
26	25	37	35	27	43	25	26
27	26	36	43	44	56	37	57
28	27	35	52	2	9	50	28
29	28	35	0	19	23	2	59
30	29	34	8	36	36	15	30

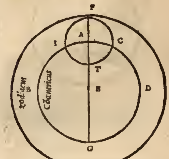
De ſupputationibus æqualis circularisq; motus. *Cap.* III.

CVm autẽ ſequátur ut inę-qualitatem in ſolari motu apparentẽ demõſtremus, uniuerſaliter prædicendũ eſt, quod erraticarũ quo-que ſtellarum ad ſucceſſionem ſignorũ motus (ſicut & uniuerſa totius latio ad pręcedentia) æquales omnes ſunt circu lareſcꝙ natura, id eſt, omnes lineæ quæ ſtellas aut circulos earum circũducere intelliguntur, in omnibus ſimpliciter æqualibus tẽporibus æquales angulos ad centra cuiuslibet circulationis inter-cipiunt. Quę aũt inæqualitates in ipſis apparẽt hæ penes poſitiones atcꝙ ordi-nes circulorum quibus mouẽtur, quicꝙ ſunt in ſphæris earũ efficiuntur, nec alie num à perpetuitate ipſorũ propter ap-parentium confuſum ordinem ullo mo do ipſa re accidit. ¶ Cauſa uero ut inæ-qualiter moueri uideantur duabus ma-xime primis ſimplicibuſcꝙ ſuppoſitio-nibus poteſt accidere. Nam cũ motus ipſarum ad cõcentricum mundo, & in ſuperficie circuli qui per mediũ ſigno-rum eſt, ſic aſpiciatᷣ ut noſter aſpectus à centro eius nõ differat, ipſas aut non in concentricis mundo circulis æqualiter moueri credendum, aut in concentricis quidem, nõ autem in ipſis ſimpliciter, ſed in alijs qui ab ipſis deferũtur, quicꝙ epicycli uocãtur. Vtracꝙ enim iſtarum ſuppoſitionum poſſibile erit, ut æquali bus in tẽporibus inæquales obliqui cir culi mundo concentrici arcus aſpecti-bus noſtris pertranſiri uideãtur, nam ſi-ue in excentricitatis ſuppoſitione intel-lexerimus excentricum quidem in quo ſtella ęqualiter mouetᷣ A B G D, ipſiuſcꝙ centrum E & diametrum A E D pun-ctum autem F in ipſa, & noſtrum aſpe-ctum, ut punctum quidem A maxima longitudo ſit, D uero minima. Cum A B & D G arcus ęquales cœperimus, coniunxerimuſcꝙ tractis lineis B E & B F & G E & G F manifeſtũ hinc erit quod quamuis per utroſcꝙ A B & G D arcus æquali tempore ſtella moueatur, inæquales tamen circa F centrum de-ſcripti circuli arcus pertranſiſſe uidebi tur. Nam cũ angulus B E A angulo G E D ęqualis ſit, angulus quidem B F A utrocꝙ ipſorum minor eſt, angulus ue-ro G F D maior.



¶ Siue in epicycli ſuppoſitione cõcen-tricũ quidem obliquo A B G D circu-lum intellexerimus cuius centrum ſit E diameter A E G. Epicyclum uero in eo delatũ in quo ſtella mouetᷣ F I T C cir ca centrum A perſpicuum quoque ſic erit, quamuis epicyclus ęqualiter per A B G D circulum moueatur à puncto A uerbi gratia ad punctũ B. & ſtella quo que ipſa per epicyclum, tamen quãdo quidem in F & T punctis ſtella eſt, nul lam facere ad A cẽtrum epicycli uidebi tur differentiam, quando uero in alijs, non ita, ſed cũ erit, uerbi gratia, in I pun cto per A I arcũ æqualem & medium motum exceſſiſſe. Quãdo uero erit in puncto C minus medio motu per A C arcum mota uidebitur. ¶ Sed in ſuppo ſitione quidẽ excẽtricitatis ſemper eue-nit, ut minimus motus in maxima lõgi tudine fiat, maximus uero in minima, ſemper enim angulus A F B, minor eſt angulo D F G. In ea uero quę per epi-cyclum eſt, utrũcꝙ fieri poteſt. Nam cũ epicyclus ad ſucceſſionem ſignorũ mo ueat, ut uerbi gratia à puncto A ad pun ctum B ſi ſtella quidem ſic in epicyclo moueatur, ut in maxima lõgitudine ad ſucceſſionem rurſus ſignorum motus fiat, id eſt, ab F ad I maximus tranſitus

in maxima longitudine fieri uidebitur. Sic enim fit ut & epicyclus & ſtella ad eandẽ partem moueantur. Sin uero ſtellæ motus in maxima lõgitudine ad pręcedentia epicycli fiat, id eſt, ab F pũcto ad C, tunc econtra minimus tranſitus in longitudine maxima efficietur. Stella enim cõtrarium epicycli motum habebit.

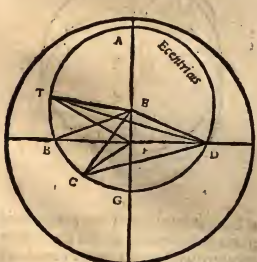


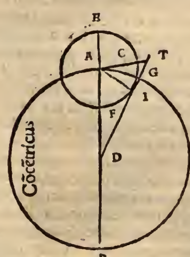
¶ Hæc cum ita ſe habeãt, illa deinceps prælibanda ſunt quod in erraticis quæ dupliciter inæqualem facere motum uidentur. Vtraq; ſuppoſitiones iſtę (ut in tractatu ipſarũ demõſtrabimus) connecti poſſunt. In illis uero quæ ut in ſimplici æqualitate uidentur, una iſtarum ſuppoſitionum ſufficiet, omnia enim quæ apparent, exacte per utramq; fieri poſſunt, cum eadem in utriſq; proportio cõſeruetur, id eſt, quando in excentricitatis ſuppoſitione quã habet proportionẽ quæ intercentra eſt excẽtrici circuli, & rurſus ipſius ad eam quæ eſt à centro excẽtrici hanc in epicycli ſuppoſitione habeat quę à centro epicycli eſt ad eam quæ eſt à centro circuli deferẽtis ipſum, & ad hæc quãto ſtella tempore ad ſucceſſionem ſignorum mota circulum excentricum (qui nõ moueatur) pertranſit, tanto etiam epicyclus quidem uiſui concentricũ circulum ad ſucceſſionem. Ipſe quoque ſignorum motus pertranſeat, & ſtella epicyclum ſimili uelocitate, ita tamen ut motus à maxima lõgitudine ad præcedẽtia fiat, quod autem his ita ſuppoſitis eandem ex utraq; ſuppoſitione accident breuiter docebimus, tum per proportiones ipſas, tũ poſtea exponẽdis ipſis per numeros in ſolis inæqualitate. Dico igitur primum, quod per utramq; poſitionem maxima differẽtia inter æqualem motum & eum qui uidetur inæqualis, ſecundum quem medius etiam tranſitus ſtellarum intelligitur, tunc fit quando apparens à maxima longitudine diſtantia quartam circuli partem intercipiat, & quod tempus à maxima longitudine ad dictum uſque medium tranſitum maius eſt, quàm tempus à medio trãſitu ad longitudinem minimam, unde in excẽtrici quidẽ ſuppoſitione ſemper accidit. In epicycli autẽ quãdo motus ſtellarum à minima longitudine ad præcedentia fit, ut tempus à motu minimo ad medium, maius fiat quàm à medio ad maximũ. Idq; ideo quoniam in utraq; minus tranſitus in longitudine maxima efficitur, quando autem ſtellæ ad ſucceſſionem epicyclorum à maxima longitudine circumduci ſupponuntur, tunc à motu maximo ad medium, maius eſt tempus quàm à medio ad minimum, idq́ue ideo quoniam econtra hic in maxima longitudine maximus tranſitus fit. ¶ Sit igitur primũ A B G D ſtellæ circulus excẽtricus, cuius cẽtrum ſit E & diameter A E G, in qua centrũ zodiaci in hoc uiſus ipſius oculi capiatur & ſit F à puncto F ad rectos angulos diametri A E G, protrahatur linea B F D, ſupponaturq; ſtella in B D pũctis eſſe, ut uidelicet & apparens diſtantia per quartã utrinq; partẽ ab lõgitudine maxima diſtet. Demonſtrãdum eſt q in B & D pũctis maxima inter æqualẽ & inæqualẽ motũ differentia fit. Coniungãtur enim E B & E D quod igitur quàm E F angulus ad quatuor rectos habet proportionem, eam habet arcus differẽtiæ inæqualitatis ad totum circulum, inde patet quoniã A E B angulus æqualis motus arcum ſubtendit.

Angulus

Angulus uero A F B arcum motus qui inæqualis apparet. Eſtq́ ipſorũ exceſſus angulus E B F. Dico igitur ꝙ neutro ipſorum maior alius angulus ſuper circumferentiã circuli A B G D in linea E F conſtitui poteſt. ¶ Conſtituantur enim in T & C pũctis anguli E T F & E C F, & coniungantur T D & E D. Quoniã igitur in omni triãgulo lõgius latus maiori angulo ſubtẽditur. Eſt autẽ maior T F linea ꝗ̃ linea F D. Maior etiam erit angulus T D F, angulo T D F, ſed E T D angulus æqualis eſt angulo E T D, quoniam E T & E D æquales ſunt. Erit igitur totus E D F, angulus, hoc eſt, ipſe E B F maior angulo E T F. Rurſum quoniam D F maior eſt quàm C F, angulus quoq́ F C D maior eſt angulo F D C. Sed angulus E C D toti angulo E D C æqualis eſt. Nam & E C rurſus & E D æquales ſunt. Et reliquus ergo E D F, hoc eſt, E B F maior eſt angulo E C F. Nõ eſt ergo poſſibile maiores alios conſtitui angulos modo quo diximus, ꝗ̃ ſint anguli in B & D pũctis cõſtituti, cũ iſtis unà demõſtratur, quod etiam A B arcus qui tempus à motu minimo ad mediũ continet maior eſt arcu B G, quo tempus à medio motu ad maximũ continetur duobus arcubus quibus inæqualitatis differentia continetur. Angulus enim A E B maior eſt recto, id eſt maior quàm angulus E F B per angulum E B F, angulus uero B E G minor quàm rectus eodem.

¶ Sed ut etiã in alia poſitione id accidere demõſtremus ſit A B G cõcentricus mũdo circulus, cuius centrũ D & diameter A D B, circulus uero qui deferẽ in eo in eadẽ ſuperficie ſit E F I cuius centrum ſit A ſupponaturq́ ſtella eſſe in I quando per quartam uidetur à maximæ longitudinis pũcto partem diſtare, & coniungatur A I & D I G. Dico quod I G linea tangit epicyclum. Tũc enim maxima differentia à motu æquali ad inæqualem fit. Nam quoniã æqualis à maxima lõgitudine motus ſub angulo E A I continetur æquali à uelocitate, & ſtella epicyclum, & epicyclus A B G circulũ pertranſeunt, & differentia æqualis motus ad apparentem ſub angulo A D I continetur, patet quia exceſſus etiam E A I anguli ad A D I hoc eſt angulus A I D apparentem à maxima longitudine ſtellæ diſtantiam continebit, quare quoniã ipſa quartæ partis eſſe ſupponitur rectus erit angulus A I D, & hac de cauſa D I G linea E F I circulum tanget, quare arcus A G qui eſt inter A cẽtrum & lineam tangentem maxima inæqualitatis differentia eſt & per eadem arcus E I quo ſecundum ſuppoſitum nunc motũ in epicyclo tẽpus à motu minimo ad mediũ continetur, maior eſtꝗ̃ I F quo tẽpus à medio motu ad maximũ continetur,

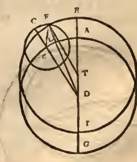




G 4 duobus

duobus A G arcubus, nam ſi D I ad T producamus, & T C A lineam perpendiculariter ad E F protrahamus, fiet anguli C A I & A D G æquales & arcus C I arcui A G ſimilis quo maior eſt E I, quàm una pars quarta, minor autẽ F I, quod erat demonſtrandum.

¶Quod autem etiam in particularibus motibus in utraq; ſuppoſitione eadem omnia æqualibus temporibus fiũt, tam in motibus ęqualib. quàm in apparentibus, & ad hæc in ipſorum exceſſibus, id eſt, inæqualitatis differentia hinc maxime quiſpiam intelliget. Sit enim A B G circulus obliquo concentricus, cuius centrũ ſit D, excentricus autẽ & æqualis A B G cõcentrico ſit E F I & centrũ eius ſit T ſitq; communis utriuſq; diameter A T D trãſiens per E maximam longitudinẽ & per D T centra, captoq; cõtingenter in excẽtrico arcu A B centro ipſo B deſcribaẽ circulus C F ſecundum quantitatem D T & protrahatur linea C B D. Dico quod ſtella quidem ſub utroq; motu ad F excẽtrici & epicycli ſectionẽ in tempore cũ æquali perueniet, hoc eſt, qui tres arcus E F excentrici & A B concentrici & C F epicycli alteri alteris ſimiles erunt. Differentia uero ęqualis motus ad inęqualẽ, & apparens tranſitus ſtellę ſimilis etiam ipſe in utraq; fit ſuppoſitione. ¶Iungantur enim F T & B F & D F. Et quoniam quadrilateræ figurę B D T F latera ex aduerſo collocata alterum alteri æqualia ſunt B D F T quadrilatera figura parallelogrammum erit, & anguli ſimiliter oppoſiti æquales, quare tres etiam anguli E T F & A D B & F B C æquales ſunt, quoniã igitur in centris ſunt arcus quoq; ipſis ſubtenſi E F excentrici & A B cõcentrici, & C F epicycli ſimiles inter ſe ſunt. Aequali ergo in tẽpore ad idem punctum F ſecũdum utroſque motus ſtella perueniet, et eũdemq; obliqui A L à maxima longitudine arcum pertranſiſſe apparebit, & erit conſequenter inæqualitatis quoque differentia eadem in utraque ſuppoſitione. Eandem enim differẽtiam in poſitione quidẽ excentricitatis A B S D F T angulo, in epicycli autem A B S B D F cõtineri demonſtrauimus, & ipſi quoque ex aduerſo æquales, quoniam F T & B D æquidiſtantes eſſe demonſtratum eſt. Patet autem quod in eadem in omnibus etiam diſtantijs conſequentur cum ſemper T D F B quadrilatera figura parallelogrãmum fiat, deſcribaturq; excentricus ſub ipſo ſtellæ motu, qui etiam in epicyclo, dummodo in utraq; ſuppoſitione ſimiles æqualesq; fiant proportiones, quamuis ſi ſolummodo ſimilis, magnitudine uero inæquales ſint, eadem rurſus apparere continget quod perſpicuũ erit. ¶ Sit enim ſimiliter A B G circulus mundo concentricus cuius centrum D & diameter A D G in qua ſtella maximę minimęq; longitudinis fiat, ſit autem E F epicyclus circa B qui diſtet ab A longitudine maxima per A B arcum cõtingenter captũ. Sitq; ſtella iam mota per motum E F arcum A B arcui uidelicet ſimilem. Idq; ideo quoniam reuolutiones circulorum æquali fiunt in tempore & copulentur D E & B F & D F, quia igitur anguli A D E & F B E ſemper æquales ſunt, quodq; ſtella in D F ſecundũ hanc ſuppoſitionem linea apparebit perſpicuum eſt.

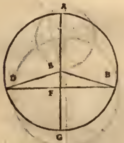


¶Dico autem quod etiam in excentricitatis poſitione ſiue maior ſiue minor excentricus fit quàm A B G concentricus,

tus, dummodo ſimilitudo proportionum reuolutionumq́ꝫ temporis æqualitas ſolum ſupponantur in eadem rurſus linea D F, ſtella apparebit. Deſignetur enim I T maior (ut diximus) excentricus cuius centrum ſit C M A G linea, minor uero L M cuius centrum ſit A. Similiter etiam producantur D M F T & D L A I iunganturq́ꝫ T C & M N. Quoniam igitur ſicut D B ſe habet ad B F ſic T C ad T D & M N ad N D & angulus B F ad angulum M D N æqualis, idq́ꝫ ideo, quoniam D A & B F æquidiſtantes ſunt, æqualium angulorum tres trianguli ſunt & anguli B D F & D T C & D M N proportionalibus contenti lateribus æquales, lineę igitur B D & T C quartę, anguli quoq́ꝫ A D B & A C T & A N M æquales ſunt, & quoniam in centris circulorum ſunt arcus A B & I T & L M à quibus ſubtenduntur ſimiles erunt, ęquali ergo in tempore non ſolum epicyclus arcum A B & ſtella E F arcū pertranſierunt, uerū etiam in ſtęlla excentricus I T & L M

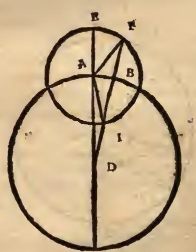


arcum tranſibit, & ſemper in eandem lineam D M F T propter hæc apparebit in epicyclo quidem cum in F puncto. In maiore uero excentrico quum in T, in minore autem cum in M fuerit, & in omni poſitione ſimiliter ad hæc etiā accidit, ut quando per ęqualem à maxima & minima longitudine arcum ſtella diſtare appareat, æqualis in utraq́ꝫ ſuppoſitione inæqualitatis differentia ſit. Nam ſi primum A B G D excentricum in excentricitatis ſuppoſitione deſcripſerimus circa centrum E & diametrum A E G per A longitudinem maximam ſuppoſuerimusq́ꝫ uiſum eſſe in puncto F in ipſa diametro & per F punctum B F D contingenter protracta coniunxerimus E B & E D tam apparentes trāſitus æquales erunt, hoc eſt A F B angulus ex parte maximæ longitudinis & G F D ex parte minimæ, quām differētia inęqualitatis eadem erit. Idq́ꝫ ideo quoniam B C & E D æquales ſunt, & angulus E B F angulo E D F æqualis, quare eadem differētia apparētis arcus hoc eſt contenti ab utroq́ꝫ angulo A F B & C F D. Maior quidem arcus ex A lōgitudine maxima ipſius motus ęqualis ſit, minor autem ex A G, minima longitudine propterea quod A E B angulus maior eſt quām A F B angulo F B E, angulus uero G E D minor quām G F D angulo E F D.



In epicycli deinde ſuppoſitione, ſit A B G concentricum, ſimiliter circulum circa centrum D & diametrum A D G deſcripſerimus, epicyclum autē E F I circa centrum A protractáque D I B F contingenter cōiunxerimus A F & A I. Erit

Erit rurſum arcus A B differētia inęqualitatis eadē, in utriſq; ſuppoſita poſitionibus, hoc eſt, ſiue in F puncto ſiue in I ſtella eſſe ſuperponatˉ, & tam maximæ longitudinis obliqui circuli puncto cū fuerit in F quàm A, minimæ cum fuerit in I ęqualiter diſtare apparebit, propterea quia arcus à maxima lōgitudine apparens ſub angulo D F A continetur. Exceſſus enim eſſe demōſtratus eſt motus æqualis & differentię quę penes inæqualitatem E, qui uero à minima longitudine apparens eſt ſub angulo F I A continetur, hic enim etiam ęquali à maxima longitudine motui & differentię quę penes inęqualitatem eſt ęqualis eſſe cognoſcitur, ſed angulus D F A angulo F I A ęqualis eſt propterea quod A F & A I ęquales ſunt, quare hinc quoque rurſus colligitur quia eadem differentia, id eſt, angulo A D I maior quidem eſt. Medius qui à maxima longitudine eſt quàm apparēs, id eſt, E A F angulus quàm angulus A F D, minor autem medius qui eſt ad minimam longitudinē quam apparens, qui idem eſt, uidelicet I A D angulus quàm angulus A I F quod erat demonſtrandum.



De apparente inæqualitate ſolari.

CAPVT IIII.

HIs ita expoſitis, extimandū eſt ea quoq; inęqualitatem quæ in motu ſolis apparet, quoniam una eſt, & quoniam maius ſemper à minimo ad mediū motū tempus facit quàm à medio ad maximum, id enim ijs quę apparent conſonum inuenimus, utraq; prępoſitarum ſuppoſitionum fieri poſſe, ita tamē ut epicyclo motus ſolis ad præcedentia à maxima longitudine fiat. Rationabilius autē eſt excentricitatis poſitioni quæ ſimplicior eſt & uno, non duobus motibus, peragitur id attribuere, pręcedit autem ut excentricitatis ſolaris circuli proportionē inueniamus, hoc eſt, quam proportionem habeat quæ inter duo centra eſt, ad eam quæ à centro excentrici eſt, hęc in quam maxima proportione obliqui remotiſſimum à terra punctum excentrici eſt. Hæc ab Hipparcho quoq; demōſtrata ſunt. Nam cum ſuppoſuiſſet 94. 30. dierum tempus eſſe a uerno ęquinoctio ad æſtiuum ſolſtitium & ab ęſtiuo ſolſtitio ad ęquinoctium autumnale dierum 92.30. ex his apparentibus ſolis demōſtrat lineam quidem inter prędicta centra 24. proxime partē eſſe illius quę à centrto excentrici eſt. Remotiſſimum uero eius à terra punctum 24. 30. proxime æſtiuum ſolſtitiū talibus gradibus pręcedere, qualium eſt obliquus 360.

Dies	Horæ	
94	12	Ver.
92	12	Aeſtas

Nos autem quamuis prædictarū quartarum tempora expoſitasq; proportiones eaſdem proxime nunc etiam inuenimus. Vt hac de cauſa nobis perſpicuum fiat eandem ſemper poſitionem ab excentrico ſolis circulo ad ſolſtitialia & ęquinoctialia puncta ſeruari, tamen ne hic locus deſertus à nobis uideatur, & ut etiam numeris noſtris Theorema hoc expoſitum ſit, ipſi quoque ſicut in excentrico circulo prępoſitorū demōſtrationem faciemus eiſdem apparentibus uſi, hoc eſt, (ut diximus) quod à uerno æquinoctio ad æſtiuale uſq; ſolſtitium 94. 30. dierum tempus interſit; ab æſtiuali autem ſolſtitio ad æquinoctium

ctium uſque autumnale dierum 92 30. conſonam enim dierum multitudinem inueniemus inter æquinoctia ac æſtiuale ſolſtitium quæ à nobis 463. anno à morte Alexãdri exactiſſime obſeruata ſunt, nam ut diximus autũnale quidem ęquinoctium 9. Athir die poſt ortũ ſolis fuit. Vernũ autem in die 7. Pathon poſt meridiem, ut tota diſtantia 178. 15. dierum colligatur. Solſtitium uero æſtiuale 11. die meſſore poſt mediã noctem quæ ad 12. diẽ ferebatur. Vt hęc quoq; à uerno ęquinoctio ad ęſtiuale ſolſtitiũ diſtantia dierum eſſe colligatur 94.30. Relinquanturq; ab ęſtiuali ſolſtitio ad autumnale cõſequens æquinoctiũ dies (ad tempus annuum) 92.30. proxime.

D.	M.
178	15

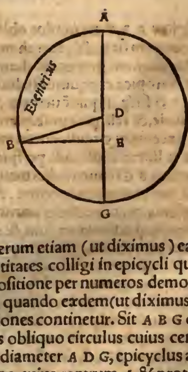
D.	H.
94	12
92	12

¶ Sit igitur A B G D circulus obliquus cuius centrum ſit E, & protrahantur in ipſo duę diametri perpendiculariter inter ſe per tropica et ęquinoctialia ſigna A G & B D ſitq; A quidẽ uernum, B uero æſtiuale, & reliqua conſequenter, ꝙ igitur excentrici circuli cẽtrum inter E A & E B lineas cadit, inde perſpicuum eſt, quod A B G ſemicirculus maius medietate annua tempus continet, & hac de cauſa maiorem excẽtrici portionem intercipit quàm ſemicirculum, & qui A B quarta pars maius etiam tempus continet, & maiorem excentrici arcum intercipit quàm quarta B G. Hęc cum ita ſe habeãt, ſit punctum F excentrici centrum, protrahaturq; Y F E ſemidiameter per utraq; centra, & per maximam longitudinem, & ipſo puncto F centro ecentrici, ſpacio autem contingenti deſcribatur T C L M circulus ⊙ excẽtricus, & ducantur ęquidiſtãtes per ipſum F ad A G quidem linea N X O ad B D autem linea P R S, & ad hanc perpendicularem quoque deducatur à pũcto quidem T ad lineã N X O perpendicularis C H Q, quoniã ergo ⊙ cũ per T C L ſemicirculum æqualiter moueatur, arcum quidẽ T C in diebus 94. 15. pertrãſit arcum uero C L in diebus 92. 30. mouetur autem ęqualiter in 94. 30. diebus gradus 93. 9. proxime, tales qualium obliquus eſt 360. ¶ In diebus uero 92. 30. gradus 91. 11. ¶ Erit ergo arcus T C L 184. 20. graduum utriq; autẽ arcus N T & L O reliquorũ detractis 180. gradibus ſemicirculi erunt graduũ 4. 20. & duplus arcus T N, id eſt, arcus T N Y eorundem 4. 20. quare T Y & chorda ſibi ſubtenſa taliũ erit 4. 32. proxime, qualium eſt excentrici diameter 120. medietas uero eius, id eſt, T N, hoc eſt E X eorundem 2. 16. ¶ Rurſus quoniam T N P C portio tota graduũ eſt 93. 9. & T N graduũ 2. 10. & N P quarta pars graduum 90. relinquitur ut P C arcus graduum ſit 0. 59. & duplus eius, id eſt, arcus C P Q graduum 1. 58. Quare chorda quoque ſibi ſubtenſa talium erit 2. 4. qualium eſt excentrici diameter 120. ¶ Medietas uero eius, hoc eſt, C H, id eſt, F X partium 1. 2 eorundem, quarũ linea E X demonſtrata eſt 2. 16. & quoniam ab iſtis compoſita reddunt illud quod fit ex E F, erit ipſius quoque longitudo talium 2. 29. 30. proxime, qualium eſt ſemidiameter excentrici 60. Quare ſemidiameter excentrici uigintupla & quadrupla proxime illius eſt, quæ eſt inter duo cẽtra excentrici & obliqui. ¶ Rurſum quoniam qualium E F demonſtrata eſt 2. 29. 30. talium etiam F X linea erat 1. 2. Idcirco qualium eſt E F chorda 120. talium erit F X linea 49. 46. proxime, & ſuper eam tenſus arcus circuli qui circa E F X rectangulum deſcribitur talium 49. proxime, qualium circulus eſt 360. Quare angulus etiam F E X talium erit 49. qualium duo recti ſunt 360. talium uero 24. 30. qualium quatuor recti ſunt 360. quoniam igitur in centro zodiaci eſt, erit etiam B H Y arcus quo Y remotiſſimũ à terra punctum, æſtiualis ſolſtitij punctum pręcedit

præcedit graduũ 24. 30. uerũ quoniam O S quarta pars & reliqua S N graduũ eſt utraq; 90. eſt aũt G autumnale etiam O L arcus 2.10. & T N ſimiliter, M S uero graduum 0. 59. erit arcus quidẽ L M graduum 86.51. arcus uero M T 88 49. ſed 86. 51. gradus ſol æquali motu per/tranſit in diebus 88. 8. gradus uero 88. 49. in diebus 90. 8. proxime, quare G D quoq; arcum (qui eſt ab æquinoctio autumnali ad brumale ſolſtitiũ) in diebus 88. 8. pertranſire uidebitur, arcum uero D A qui eſt ab hyemali ſolſtitio ad ęquinoctium uernũ diebus 90. 8. proxime, inuẽta igitur nobis ſunt quæ propoſui/mus conſona illis quæ ab Hipparcho dicuntur.

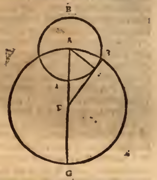


¶ Per has igitur quantitates conſiderabimus quanta eſt maxima æqualis mo/tus ad inęqualem differentia, & quibus hæc punctis accidit. Fit igitur A B G circulus excentricus, cuius centrum ſit D, & diameter per A remotiſſimum à ter/ra punctũ A D G in qua centrũ zodia/ci ſit E & deducatur ad A G perpendi/cularis E B protrahaturq; B D, & quo/niam qualium eſt B D cum à centro ſit 60. talium eſt D E quæ inter centra eſt 2.30. ſecũdum uigentuplam quartamq; proportionẽ, ideo qualiũ eſt D B chor/da 120. taliũ erit D E quidem linea 5. partium, arcus uero ab E A ſubtenſus taliũ 4.46. proxime qualium eſt B D E circa rectangulum circulus 360. quare angulus etiã D E B, quo maxime inæqua/litatis differentia continetur, qualium quidem duo recti ſunt 360. talium erit 4.46. qualium uero quatuor recti ſunt 360. talium erit 2.23. Earundem uero eſt etiam B E D rectus angulus 90. æqua/lis autem duobus, hoc eſt angulus B D A 92.23. & quoniam in centris ſunt, B D A quidem excentrici, B E D autem zodiaci, habebimus maximã quidem inæqualitatis differentiam graduum 2. 23. Arcuum uero in quibus hæc fit ex/cẽtrici quidẽ & æqualis motus graduũ 92.23. à remotiſſimo à terra puncto, zo/diaci autem & inæqualis apparentisq; motus arcuum quartæ unius, ut etiam antea demonſtratum eſt graduum 90. His demõſtratis manifeſtum eſt, quod in oppoſita portione apparẽs quidem medius tranſitus & maxima inæquali/tatis differẽtia erit gradibus 270. æqua/lis autem qui in excẽtrico eſt, in gradi/bus 267.37.



¶ Verum etiam (ut diximus) eaſdem quantitates colligi in epicycli quoque ſuppoſitione per numeros demonſtre/mus, quando eædem (ut diximus) pro/portiones continetur. Sit A B G cõcentricus obliquo circulus cuius centrum D, & diameter A D G, epicyclus autem ſit E F I cuius centrum A & protrahantur à puncto D linea D F B tãgens epi/cyclum & coniungantur A F, ſit igitur ſimiliter in A D F orthogonio uigin/tupla & quadrupla A D linea ad li/neam A F, quare qualiũ eſt A D chorda

tia 120. talium rurſus A F quidem fiet 5. partium, arcus uero ſuus 4. 46. taliũ qualium eſt circulus circa F D A deſcriptus 360. quare angulus quoque A D F qualiũ duo recti quidẽ ſunt 360. talium erit 4. 46. qualium uero quatuor recti ſunt 360. talium 2.23. maxima ergo inæqualitatis differẽtia, hoc eſt arcus A B, hinc etiam concorditer graduum 2 23. inuẽta eſt, arcus uero inęqualitatis qm̃ ſub angulo A F D recto cõtinetᷣ, graduũ 90. ęqualitatis aũt qui ſub angulo E A F continentur graduum rurſus 92.23.

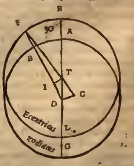


De particularibus inequalitatis ſolaris portionibus. Cap. V.

Verum ut particulares et inæquales motus poſſimus in ſingulis diſcernere in utraq; rurſus ſuppoſitione demõſtrabimus quomodo uno expoſitorũ arcuũ dato reliquos capiemus. Sit igitᷣ primũ A B G cõcentricus zodiaco, circulus eius centrũ D, excẽtricus aũt ſit E F I, cuius cẽtrum T, propter utraq; uero cẽtra T D diameter E A T D I G ducatᷣ & punctũ E ſit longitudo maxima, interceptoq; arcu E F coiungatur F D et F T datusq; ſit primũ arcus E F ſitq; uerbi grana graduũ 30. et I ꝓtracta in longius F T ꝑpendicularis ad ipſam ex D pũcto D C deducatᷣ, qm̃ igitᷣ arcus E F 30. graduũ eſſe ſupponitᷣ, erit etiã angulus E T F hoc eſt, D C T taliũ 30. qualiũ quatuor recti ſunt 360. qualiũ uero duo recti ſunt 360. taliũ 60. quare arcus etiã chordę D C taliũ erit 60. qualiũ circulus (qui circa D T C rectangulũ deſcribitᷣ) eſt 360. arcus uero chordę T C reliquorum ad ſemicirculũ 120. quare chordæ quoq; eius ſubiẽſæ D C qdem taliũ erit 60. qualiũ T D chorda 120. E T uero 103. 55. eorũdẽ, quare qualiũ eſt D T quidẽ linea 2.30. F T aũt quę eſt à cẽtro 60. taliũ etiã erit D C quidem 1.15. T C. uero 2.10. eorundẽ, tota uero C T F 62 10. & qm̃ q̃ ab ipſis ſunt ſi cõponãtur illud reddũt q̃d fit ex F D, erit etiam F D chorda 62.11. ꝓxime, quare qualiũ eſt F D 120. taliũ D C qdem linea erit 2.25. arcus uero ſuper eam tẽſus 2.18. taliũ qualiũ eſt circulus q circa F D C rectangulũ deſcribitᷣ 360. quare angulus quoq; D F C taliũ erit 2. 18. qualiũ duo recti ſunt 360. qualiũ uero quatuor recti ſunt 360. taliũ G 1. M. 9. tãta ergo eſt inęqualitatis huc differẽtia, erat aũt E T F. angulus 30. quare A D B reliquus angulus hoc eſt zodiaci arcus A B graduũ erit 28.51. ¶ Quod uero etiã ſi alius qdem angulorũ dabitᷣ reliqui quoq; dabuntur, manifeſtum erit ſi ꝑpendicularis T. L. M. in eadẽ deſcriptione ex T. ad F D deducatᷣ. Nam ſiue A B zodiaci arcũ hoc eſt, A D B angulũ datũ ſuppoſuerimus, erit hac de cauſa proportio quoq; D T ad T L data, cumq; etiã data ſit proportio D T ad T F dabitᷣ etiã proportio F T ad T L quapropter datos etiam habebimus angulos T F L hoc eſt, inęqualitatis differentiã & E T F hoc eſt excẽtrici arcũ ſiue inęqualitatis differentiã, id eſt, T F D angulũ datũ ſuppoſuerimus accideret aũt econuerſo, nã idcirco et ꝓportio T F ad T L data erit, fuit aũt à principio T F ad T D proportio data, quare proportio quoq; D T ad T L data erit, & hac de cauſa danᷣ etiã anguli D T L, hoc eſt, A B zodiaci arcus & E T F, id eſt, E F excentrici arcus. ¶ Sit rurſus A B G circulus obliquo cõcentricus, eius centrũ ſit D & diameter A D G, epicyclus aũt in eadẽ ꝓportione ſit E F I T cuius centrũ A & intercepto arcu E F cõiunganᷣ F B D & F A ſupponatᷣ aũt arcũ E F 30. eorũdẽ graduũ eſſe,

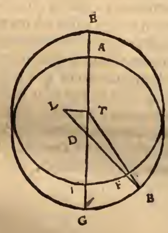
 & de-

& deducaẽ F C perpendicularis A B F ad lineam A E quoniã igitur arcus B F graduũ eſt 30. erit etiã angulus E A F talium 30. qualiũ quatuor recti ſunt 360. qualiũ uero duo recti ſunt 360. talium 60. quare arcus etiam chordæ C F taliũ erit 60. qualiũ eſt A F C, circulus q circa rectãgulũ deſcribiẽ 360. A C uero arcus reliquorũ ad ſemicirculũ 120. quare chordæ quoq; ſuæ erunt F C q̃dem taliũ 60. qualiũ eſt diameter 120. C A uero 103.55. eorundẽ, quare qualiũ eſt A F quidem chorda 2.30. A D aũt quæ eſt à cẽtro 60. talium erit F C q̃dem linea 115. C A E uero 2.10. eorundem, ſed tota E A D 62.10. & quoniã ab ipſis ſunt, ſi cõponanẽ illud faciunt quod fit ex F B D, erit etiam ipſa F B D talium 62. 11. qualium erat F C 1.15. quare qualium eſt chorda D F 120. talium erit F C quidem linea 2.25. arcus uero ſuper eam tenſus talium 2.18. qualiũ erit circulus qui circa D F C rectangulum deſcribitur 360. quare angulus etiam F D C talium quidem erit 2.18. qualium duo recti ſunt 360. qualium uero quatuor recti ſunt 360. talium 1.9. tanta igitur rurſus eſt inæqualitatis differentia, erat autem E A F etiam angulus eorundem 30. erit igitur etiam reliquus A F D angulus, hoc eſt, apparens zodiaci arcus graduum 28.51. quę omnia demonſtratis quantitatibus excentricitatis cõcordant, ſimiliter autem hic quoque ſi alius dabitur angulus, reliqui etiam perpẽdiculari A L ex A ad D F in eadem deſcriptione deducta dabuntur, nam ſiue apparentem rurſus zodiaci arcum, id eſt, A F D angulum dederimus, erit hac de cauſa proportio etiam A F ad A L data. Quumq; proportio quoque A F ad A D à principio data ſit, dabitur etiam proportio A D ad A L quapropter & angulus A D B idem A B differentiæ inæqualitatis arcus dabitur, & E A F id eſt epicycli arcus E F ſiue inæqualitatis differentiam hoc eſt angulum A D B datum ſuppoſuerimus, dabitur propterea ſimiliter econuerſo proportio etiam A D ad A L cumq; à principio proportio D A ad A F data ſit, dabitur etiã proportio A F ad A L, quapropter angulus etiam A F D hoc eſt apparens zodiaci arcus, datus erit & angulus E A F id eſt epicycli arcus E F intercipiatur. ¶ Rurſum in præpoſita excentrici circuli deſcriptione à puncto I minima excentrici longitudine arcus I F qui 30. eorundem graduum eſſe ſupponatur, & coniungantur D F B & F T & deducantur D C perpendiculares ex D ad lineam T F & quoniã arcus F I graduũ eſt 30. erit etiam angulus F T I talium 30. qualium quatuor recti ſunt 360. qualium uero duo recti ſunt 360. talium 60. quare arcus etiam chordæ D C talium erit 60. qualium eſt circulus qui circa D T C rectangulum deſcribitur 360. arcus uero chordæ C T reliquorum ad ſemicirculum graduum 120. quapropter chordæ etiam quibus ſubtenduntur erunt D C quidẽ taliũ 60. qualiũ eſt D T diameter 120. C T uero 103.55. eorundẽ, quare qualium eſt D T quidẽ chorda 2.30. T F aũt q̃ eſt à centro 60. taliũ eſt D C quidem linea 1.15. C T autem ſimiliter 2.10. C F uero reliquorum 57.50. Quoniam ſi componantur quæ ab ipſis ſunt illud faciunt quod eſt E D F, erit etiam ipſa talium 57.51. proxime, qualium erat D 1.15. quare qualium eſt D F chorda 120. talium erit D C 2.34.36. arcus uero ſuper eam tenſus talium 2.27. qualium eſt D F C circulus qui circa rectangulũ deſcribitur 360. quare D F C quoque angulus talium



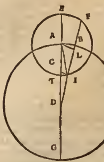
erit

erit 2 27. qualiũ duo recti 360. qualiũ uero quatuor recti 360. taliũ 1.14. ꝓxime, tanta igitur eſt inęqualitatis differẽtia & quoniã angulus F T I talium etiam ſuppoſitus eſt 30. erit totus quoq; angulus B D G id eſt, B G zodiaci arcus graduum 31.14. per eadẽ uero hic quoque B D linea in longius tracta & T L perpendiculari ad ipſum deducta ſiue G B zodiaci arcus, hoc eſt, T D L angulum dederimus, dabitur etiam hac de cauſa proportio T D ad T L cum'q; proportio quoq; ipſius T D ad T F in principio data ſit, dabitur etiã proportio F T ad T L, quapropter & angulus T F D id eſt, inæqualitatis differentiam & F T D, hoc eſt, I F excentrici arcum datos habebimus, ſiue inæqualitatis differentiam, hoc eſt, angulũ F D dederimus, da bit̃ etiã hac de cauſa ecõuerſo ꝓportio F T ad T L cum'q; à principio porportio quoq; F T ad T D data ſit, dabitur etiam proportio D T ad T L quare tam angulum T D L, hoc eſt, G B zodiaci arcum quam angulum F T I, hoc eſt, I F excentrici arcum datos habebimus.



¶ Similiter in ꝓpoſita ex epicycli atq; concentrici deſcriptione intercepto ex T minima longitudine arcu T I eorundem graduum 30. & coniunctis I A & D I B lineis, perpendicularis I C ad A D lineam deducatur, quomodo igitur rurſus T I arcus graduum eſt 30. erit T A I angulus talium 30. qualium quatuor recti ſunt 360. qualium uero duo recti ſunt 360. talium 60. quare arcus etiam chordæ I C talium erit 60. qualium eſt circulus qui circa I C A rectangulum deſcribitur 360. arcus uero chordæ A C reliquorum ad ſemicirculum 120. quare chordæ quoq; quibus ſubtenduntur I C quidem talium erit 60. qualium E A I chorda 120. A C uero 103. 55. eorundem, quare qualium A I quidem linea eſt 2. 30. A D uero cum ſit à centro 60. talium erit I G quidem 1. 15. A C autem ſimiliter 2. 10. & C D 57. 50. reliquorum, & quomodo ab ipſius compoſita ſunt I D reddũt quod fit ex D I, erit hæc etiam longitudinis talium 57. 51. proxime qualium C I linea erat 115. quare talium D I chorda eſt 120. talium I C quidem linea erit 2. 3. 4. 36. & arcus ſuper eam tenſus talium 2. 27. qualium eſt circulus qui circa D I C triangulum deſcribitur 360. quare angulus quoque I D C qualium quidem duo recti ſunt 360. talium eſt 2. 27. qualium uero quatuor recti ſunt 360. talium 1. 14. proxime, tot ergo etiam hic A B arcus, id eſt, inæqualitatis differentia continetur, & quoniam angulum C A I 30. eorundem eſſe ſuppoſuimus, erit totus angulus B I A (quo apparẽs zodiaci arcus continet̃) graduum 31. 14. quæ omnia quãtitatibus excentrici ad unguem concordant, per eadem hic quoque A L perpendiculari ad D B lineam deducta ſiue obliqui arcum, id eſt, A I L angulum dederimus, dabitur etiam hac de cauſa proportio I A lineæ ad A L cum'q; à principio I A quoque ad A D proportio data ſit, dabitur etiam D A proportio ad A L & idcirco angulos etiam A D B, hoc eſt, A B inæqualitatis differentiæ arcum & T I epicycli arcum datos habebimus, ſiue rurſum A B inęqualitatis differentiæ arcum id eſt, A D B angulum dederimus, dabitur ſimiliter hac de cauſa e conuerſo proportio D A ad D L cum'q; à principio proportio quoque D A ad A I data ſit, dabitur etiam proportio A I ad A L & idcirco tam angulum A I L

hóc eſt, zodiaci arcum quam T I A, id eſt, T I arcum epicycli datos habebimus, & ſic demõſtrata nobis ſunt quæ propoſuimus.



De tabularum differentiæ inequalitatis ſolaris compoſitione. Cap. VI.

QVum igitur uaria multiplexq́ꝫ tabulę illarum proportionum quibus inæqualitatis diſtinctiões apparentium motuum continentur per hæc theoremata compoſitio poſſit fieri, ut quantitates particularium æquationum facile capiantur, ille modus magis nobis cõprobatur, quo ad ſingulos motus æqualis arcus differentiæ inæqualitatis accommodantur, tum quoniam conſequenter ad ſuppoſita fit, tum quoniam ſimplex & facilis intellectu ſingulorum calculus redditur, quare prima & per numeros expoſita theoremata ſicuti ſingularum proportionum ſingulas inæqualitatis differentias, quæ ſingulis arcubus motus ęqualis diſtribuuntur per lineas ſimili demonſtratione computauimus, partiti autem ſumus tam in ☉ quam uniuerſaliter in alijs quartas, quæ ſunt ad maximam longitudinem in 15. portiones, ut per ſex gradus in eis additio ſubtractiõue differentiæ fiat, quartas uero quæ ſunt ad minimam lõgitudinem in proportione 30. ut per tres gradus additio ſubtractióue differentiæ fiat, maior enim eſt exceſſus differentiarũ quæ ad minimam fiunt quam exceſſus earum quæ ad maximam longitudinem penes inæqualitatẽ portionibus æquis accommodantur.

De poſitione tabularum motus ☉ *diuerſi.* Cap. VII.

FEcimus igitur ſolaris inęqualitatis tabulam uerſuum quidem rurſus 45. ordinum uero trium, quorũ primi duo numerum 360. graduum motus æqualis continet, ita ut 15. primi uerſus duas ad maximam longitudinem quartas contineant, reliqui uero 30. reliquas quæ ſunt ad minimam longitudinem. ¶ Tertius autem ordo partes ſiue gradus & M. differentiæ inæqualitatis qui ſingulis æqualis motus numeris conueniunt addendos ſubtrahendosúe continet, eſt autem tabula ipſa huiuſmodi.

Tabula inæqualitatis ſolaris ☉

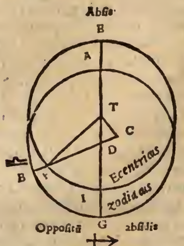
¶ Longioris ſeu maximæ longitudinis quartę duæ. ¶ Proprioris ſeu minimæ longitudinis quartæ duæ.

Numeri communes		Additio ſubtractio	
partes	partes	partes	M.
6	354	0	14
12	348	0	28
18	342	0	42
24	336	0	56
30	330	1	9
36	324	1	21
42	318	1	32
48	312	1	43
54	306	1	53
60	300	2	1
66	294	2	8
72	288	2	14
78	282	2	18
84	276	2	21
90	270	2	23
93	267	2	23
96	264	2	23
99	261	2	22
102	258	2	21
105	255	2	20
108	252	2	18
111	249	2	16
114	246	2	13
117	243	2	10
120	240	2	6
123	237	2	2
226	234	1	58
129	231	1	54
132	228	1	49
135	225	1	44
138	222	1	39
141	219	1	33
144	216	1	27
147	213	1	21
150	210	1	14
153	207	1	7
156	204	1	0
159	201	0	53
162	198	0	46
165	195	0	39
168	192	0	32
171	189	0	24
174	186	0	16
177	183	0	8
180	180	0	0

De inueniendo loco medij motus ☉ Cap. VIII.

CVm autem reſtet ut ęqualis motus ſolaris loca ad quotidianos ꝓgreſſus conſtituamus, id quoq; ita fecimus ut uniuerſaliter rurſus tam in ☉ quam in alijs eos motus æquamus, qui nobis ex actiſſime obſeruati ſunt, & ab iſtis per medios motus iam demõſtratos ad initiũ regni Nabonaſſaris ex quo tempore priſcas habemus obſeruationes cõtinue ad hoc uſq; tẽpus cõſeruatas locorũ radices reducamus. ¶ Sit igitur A B G cõcentricus obliquo circulus, cuius cẽtrũ D, excẽtricus aũt ſolis ſit circulus E F I, cuius centrum T, diameter uero (per utraq; centra, & E maximam longitudinem) ſit E A I G, & ſupponatur quod B ſit autumnale zodiaci punctum, & coniungãtur B F D & F T perpendicularis etiam D C ex T puncto ad F D protractam lineam deducat̃, quoniam igitur B autumnale punctum libræ principium eſt, G uero minima longitudo in 5. 30. gradibus ſagittarij eſt, erit arcus B G graduum 65. 30. quare B D G, hoc eſt, T D C angulus, qualium quidem quatuor recti ſunt 360. talium eſt 65. 30. qualium uero duo recti ſunt 360. talium 131. quare arcus etiam per T C lineam tenſus talium eſt 131. qualiũ eſt circulus qui circa rectangulũ D T C deſcribit̃ 360. chorda uero T C qua tẽditur taliũ 109. 12. qualium eſt diameter D T 120. quare qualiũ D T quidem linea eſt 5. partes F T aũt chorda 120. taliũ etiam erit T C, 4. 33. & arcus per eam tenſus talium 4. 20. qualiũ eſt circulus circa F T C rectangulum circunſcriptus 360. quare angulus etiam T F C qualium quidem duo recti ſunt 360. talium eſt 4 20. qualium uero quatuor recti 360. talium 2. 10. Erat aut angulus quoq; B D G 65. 30. eorundem quare reliquus etiã angulus F T I, hoc eſt, F I excẽtrici arcus graduum eſt 63. 20. quando ergo ☉ in autumnali æquinoctio eſt, tũc minimã lõgitudinẽ, id eſt, 5. 30. gradus ſagittarij medio motu motus 63. 20. gradibus antecedit A, maxima uero lõgitudine, id eſt, ex 5. 30.

geminorũ gradibus ad ſucceſſionẽ ſignorum medio ſimiliter motu 116. 40. gradibus diſtat.



¶His ita demonſtratis qm̃ de obſeruatis primo ęquinoctijs unũ exquiſitiſſime inter alia in autumno cœpimus in anno Domitiani 17. menſis athir ſecundum Aegyptios die ſeptima poſt meridiẽ duabus proxime horis æqualibus, patet quia ☉ illo tempore medio motu diſtabat à maxima lõgitudine in excentrico ad ſequentia gradibus 116. 40. ſed à regno Nabonaſſaris uſq; ad Alexandri mortem colligunt̃ anni 424. A morte aũt Alexandri uſq; ad regnũ Auguſti 294. & à primo Auguſti anno primaq; die in thot Aegyptio mẽſe et meridie(dies enĩ à meridie incipere uolumus) ad 17. Adriani annũ ſeptimo die athir duabus poſt meridiẽ horis ęqualibus anni ſunt 161. dies 66. & horæ 2. ęquales, quare à primo Nabonaſſaris anno primaq; meridie thot menſis ſecundum ægyptios uſq; ad expoſitum nobis ęquinoctiũ autumnale colligentur anni 879. & dies 66. & ęquales horę 2. ſed in tanto tẽpore ☉ in die (integris reuolutionibus reiectis) 211. 25. proxime gradibus mouetur, ſi ergo gradibus diſtantię à maxima excẽtrici longitudine 116. 40. quę diſtãtia fuit in expoſito nobis ęqnoctio, 360. unius circuli gradus addiderimus & à tota ſumma 211. 25. gradus ſubtraxerimus, habebimus in primo anno Nabonaſſaris thot ſecundũ Aegyptios die primo in meridie ſolẽ à maxima lõgitudine ad ſequẽtia ſecundũ æqualẽ motũ diſtare gradibus 265. M. 15. tũc utiq; ☉ retinebit 45 ſexageſimas primi piſcium gradus.

	G.	M.	
☉	0.	45	♓

De motus ſolaris cõputatione. *Cap.* IX.

QVando igit̃ uoluerimus in tẽpore dato motũ ☉ inuenire totũ à loco ſolis dato, tempus uſq; ad illud in q̃ motũ eius querimus, ad Alexãdrię meridiani horam in tabulis ęqualis motus querimus correſpõdentes numeris gradus addemus 265 15. gradibus, à quibus diſtãtia eſt & à ſumma(reuolutionibus integris proiectis) reliquos ex 5. 30. geminorũ gradibus ad ſucceſſionẽ ſignorũ enumerabimus, & q̃ numerus pueniet iam mediũ motum ☉ tandem eſſe ſciemus, eundẽ deinde, hoc eſt, numerũ q eſt à maxima lõgitudine ad hũc medij motus terminũ in tabula inęqualitatis queramus correſpondentesq; ſibi gradus in ordine tertio (ſiquidem numerus quo intrauimus in ordine primo, id eſt, uſq; ad 180. gradus aſcendit) ſubtrahemus ipſum à loco medij motus. Sin uero 180. gradus excedit, addemus medio motui & ſic uerum apparentemq; ☉ motum inueniemus.

De diei naturalis inæqualitate. *Cap.* X.

VErũ q̃ de ſole cõſiderant̃ hęc fermè ſunt, ſequit̃ aũt breuiter ad hęc eá dicere q̃ dierũ naturaliũ inęqualitatẽ oſtendũt. Hęc enim pręponẽda ſunt, qm̃ motus ſtellarũ medij omnes ſimpliciter ſic nobis expoſiti ſunt, quaſi cũcti naturales dies ęquales ſint, ęqualiaq; incremẽta recipiãt. Dies uero naturales nõ perſpiciunt̃ omnes ęquales. Nã cũ totius reuolutio ęqualiter in polis ęquinoctialis circuli fiat, & hęc reuolutio ſignatius aut in horizõte aut in meridiano capiat̃, totius quidem reuolutio una eſt eiuſdẽ pũcti ęqnoctialis circuli ab aliquo uel horizontis uel meridiani pũcto rurſus ad idem reditio. ¶Quare ęqualis dies naturalis eſt quę

eſt q̃ unius ęquinoctialis circuli reuolu
tio 360. tempora cõtinet, & ad hęc 59.
ꝓxime unius tẽporis ſexageſimas, quas
☉ medio motu in diei naturalis tẽpore
pertrãſiuit. Inęqualis uero dies natura/
lis eſt q̃ unius reuolutionis 360. graduũ
ęquinoctialis ꝓgreſſum cõtinet, & ad
hæc coaſcẽſioes in horizõte uel in me/
dio cœli quę in ęquali ſolis motui cor/
reſpõdent, hæc igiť ęquinoctialis circu
li portio q̃ 360. tẽporibus aſcẽdit inæ/
qualis neceſſario fit, tũ propter inęqua
lẽ ☉ motũ, tũ qa obliqui circuli portio
nes, tã horizontẽ q̃ meridianũ ęquali/
bus nõ tranſeũt, quorũ tamẽ neutrũ dif
ferẽtia unius diei ęqualis ad alterum in
ęqualẽ ſenſibilẽ faciat. Collectã uero ꝑ
dies plures ualde ſenſibilẽ, penes igitur
inęqualẽ ☉ motũ maxima differẽtia fit
ex diſtãtijs ab uno medio motu ☉ ad al
terũ, dies em̃ naturales ita reducti differ/
rũt ab ęqualib. 4.45. tẽporibus ꝓxime,
inter ſe aũt 9.30. duplatis temporibus,
idq́ ideo qm̃ apparẽs ☉ motus in ſemi
circulo qdem, q à maxima lõgitudine
eſt 4.45. gradibus ab ęquali deficit mo
tu, in ſemicirculo uero qui à minima lõ
gitudine capiť eiſdẽ abũdat, penes au/
tem coortuũ aut coocaſuũ inęqualita
tẽ maxima differẽtia fit in ſemicirculis
q à ſolſtitialibus pũctis diſſeparantur.
Nã etiã hic utrorumq huiuſmodi ſemi
circulorũ coaſcẽſiones à tẽporibus q/
dem 180. q̃ cõſpiciunť ęqualiter, pma/
xime aũt minimi diei ad ęqnoctialẽ dif
ferentiã differũt, inter ſe aũt ꝑ differẽtiã
qua maxima dierũ uel noctiũ à minima
differt, penes aũt meridiani trãſitus inæ
qualitatẽ maxima rurſus differẽtia fit
in diſtãtijs, pręcipue qbus duo ſigna (q̃
utrinq ſimul aut ſolſtitialiũ aut ęqno/
ctialiũ pũctorũ ſunt) cõtinenť, in his eti
am utraq quę ad ſolſtitialia ſunt 4.30.
ꝓxime tẽporibus differre ab ęqualibus
cõſpiciunť. Quę uero ad ęqnoctialia,
utraq rurſus tẽporibus 9. hæc em̃ à me
dio ęqualiq deficiũt, illa uero tãtundẽ
ferme excedũt, hac de cauſa diei natura
lis principiũ nõ ab ortu ſolis aut occa/
ſu, ſed à meridie cõſtituimus, nã differẽ
tia quę ad horizõtas inſpiciť & ad mul
tas horas aſcẽdere poteſt, & eadẽ ubiq
nõ eſt, ſed ſecũdũ exceſſum maximorũ
minimorumúe dierũ aut noctiũ (q pro
pter declinationẽ ſphęræ fit) cõmutať.
Quę uero ad meridianũ pſpiciť, et eadẽ
ubiq eſt & tẽpora differẽtiæ qua ab inę
qualitate ☉ colligiť nõ excedit. Statuiť
aũt maxima differẽtia pro cõpoſitione
utrarumq diſtantiarũ, eius dico quę pe
nes inęqualitatẽ ☉ & eius quę penes
tranſitũ, q̃ tẽpore meridianũ ꝑtranſeũt
in utriſq dictis differentijs, aut addẽdis
aut ſubtrahendis, fitq utrinq maxime
portio à medio ♒ uſq ad ♎ ſubtrahẽ/
da, à ♏ uero uſq ad mediũ aquariũ ad/
dẽda, ꝓpterea q̃d utraq iſtarũ portio/
nũ plurimũ uel addit uel ſubtrahit.

Ab		Ad		
15	♒	♎	finem.	Sub.
	♏	♒	Medi.	Add.

¶ Penes ſolarẽ qdem inęqualitatẽ 3.
40. ꝓxime, penes aũt meridiani trãſitũ
tẽpora 4.40. ꝓxime, ut maxima, ex di
cta cõpoſitione ambarũ inęqualitatũ,
eius dico quę ab inęquali ☉ motu acci
dit & eius quę ab inęqualitate trãſitus
q̃ meridianũ tẽpora ęqnoctialia ꝑtran/
ſeũt cõſurgit, naturaliũ dierũ differẽtia
colligať penes utrarumq huiuſmodi
portionũ ad dies qdem ęquales tẽpori
bus 8.20. hoc eſt, pars horę unius me/
dia & decimaoctaua, inter ſe aũt dupli/
catis tẽporibus 16. 40. quę faciũt horã
unã, & partẽ unius horę nonã. ¶ Hæc
aũt differẽtia in ☉ qdem cæteriſq ne/
glecta nõ ſenſibiliter forſan apparẽtiũ
cõſiderationi nocebit, in luna uero (ꝓ/
pter uelocitatẽ eius) dignũ cura, & uſq
ad tres unius gradus qntas, utpote. M.
36. errorẽ faciet. ¶ Vt ergo naturales di
es in quãtacũq diſtãtia denť, ſiue à me/
ridie, ſiue à media nocte ad ęqualitatẽ
omnino reducamus, diligẽter cõſidera
bimus in q̃ gradu obliqui circuli fuerit
☉ tã ęqualiter q̃ inęqualiter motus, tũ
in priore tum in poſteriore dato tem/
pore. Deinde ab inæquali motu, id eſt,
apparenti ad apparentem diſtantiã grã
dus loci ſolis in aſcẽſionũ tabula rectæ

MAGNAE COMPOSITIONIS CL. PTOLEMAEI PHELVDIENſis Alexandrini, Liber quartus

A quibus obſeruationibus ☽ accidentia examnanda ſunt.

CVm iã in præcedẽti libro q̃ ☉ motui accidũt inueſtigauerimus, ſitq̃ nobis cõſequẽter de ☽ dicendũ. ¶ Illud apprime monere debemus q̃d non ſimpliciter neq̃ caſu, obſeruationibus(q̃ ad lunã ptinent)utẽdum eſt, ſed ad uniuerſales qdem apprehẽſiones illis pcipue demõſtrationibus eſt artẽdẽdũ. Quæ nõ ſolũ ex maiori tẽpore, uerũetiam ab ipſis obſeruationibus lunariũ eclypſiũ capiuntur, iſtis eñ dũtaxat exqſite locus ☽ uerus poterit inueniri, nã aliæ ſiue per tranſitũ iuxta ſtellas fixas, ſiue per inſtrumẽta, ſiue p eclypſes ſolares cõſiderent̃ propter lunæ aſpectuũ diuerſitates nõ parũ fallere poſſunt, ad particulariora uero accidẽtia etiã ab alijs obſeruationibus cõſiderandũ eſt. Nam cũ diſtãtia qua lunæ globus diſtat à cẽtro terræ non ſit tanta quãta eſt ad zodiacũ, ut(inſtar puncti) magnitudo terræ ad eã habeat, neceſſe eſt ut recta linea q̃ à cẽtro terræ ad partes obliqui circuli protrahitur, qua ueri motus omniũ cõprehẽdunt̃, ne ad ſenſum qdem eadẽ illi fiat q̃ à quauis terrę ſupficie, hoc eſt, à uiſu uidentiũ ad cẽtrũ ☽ ptrahit̃, qua motus eius apparẽs cõſpicit̃, ſed tũc ſolũ à cẽtro terræ uiſusq̃ uidentiũ p centrũ ☽ ad zodiacũ una eadẽq̃ recta linea ptrahit̃, quãdo ſuper faciẽ obſeruãtis ☾ inuenit̃. Quãdo aũt à uertice quomodocunq̃ declinauerit tũc linearũ quoq̃ declinatioẽs diuerſę fiũt, & hac de cauſa motus apparẽs nõ idẽ uero motui efficit̃, cũ uiſus ad alios atq̃ alios ſitus traducat̃, quoniã anguli q p cẽtrũ terrę determinant̃, pportionaliter declinationis quãtitatibus fiant idcirco accidit cũ eclypſes ☉ obiectu lunę fiãt, q̃ in umbra conoidali incidẽs, q à uiſu noſtro ad ſolẽ eſt, obumbrationẽ (donec trãſeat)facit. Nec ubiq̃ ipſas aut magnitudine aut tẽporibus ſimiliter fieri, nec eodẽ omnibus modo, nec in eiſdẽ ptibus ſolis fieri, ppter cauſas dictas in lunaribus uero eclypſibus nullã huiuſmodi differẽtiã ex diuerſitatibus ſequi. Nam paſſioni ipſius defectus lunę nullã diuerſitas uiſus cauſam affert, cauſa eñ ſemper à ſolari ſplẽdore ☽ illuminet̃, quãdo diametraliter ipſi oppoſita fuerit. Et in quibuſdã tẽporibus(qñ totũ ſemiſphęriũ eius à ſole illuminatũ ad nos declinat̃)tota lucere uidet̃, tũc inq̃ qñ ſic oppoſita ☉ fuerit, ut in terreſtris umbrę incidat cono q ex oppoſito ſolis una cũ eo circũducit̃, pportionaliter incidẽtię quãtitatibus lumine priuat̃ (terra eñ ſolaribus obijcit̃ radijs)hinc fit ut in omnibus terrarũ ptibus tã magnitudinibus q̃ diſtãtiarũ tẽporibus ſimiliter deficere uideat̃, his de cauſis ad uniuerſalẽ nõ apparẽtiũ ſed uerorũ lunæ locorũ conſiderationẽ defectus eius accipi debẽt, et ad hęc qñ qdem ordinatũ et ſimile eſt, neceſſe eſt ut inordinato atq̃ diſſimili anteponat̃. Quare alijs qdem obſeruationibus in qbus uiſu obſeruãtiũ ſtellarũ loca capiũtur nõ eſſe utendũ aſſerimus, ſolis aũt ipſius lunę defectibus, qñ nihil ad deprehẽſionẽ locorũ uiſus in ipſis cõducit, nã quãcunq̃ portionẽ obliqui circuli ☉ medio lunaris eclypſis tẽpore obtinere inuenit̃. In q̃ tẽpore lunæ cẽtrũ abſolute ſecũdũ lõgitudinẽ quãtũ fieri poteſt diametraliter ſoli opponit̃, eius oppoſitã portionẽ in eodem medio eclypſis tẽpore lunæ centrũ obtinebit.

De periodicis lunæ temporibus. *Cap. II.*

SIc igit̃ breuiter, qbus obſeruationibus lunæ accidẽtia uniuerſaliter cõſiderãda ſunt expoſitũ nobis ſit, nũc explanare conabimur q̃modo priſci demõſtrationũ accõmodationibus uſi ſunt, et quomodo nos utilius faciliusq̃ cõſequẽter ad apparẽtia ſuppoſitionum diſtinctionẽ faciemus, qñ igit̃ ☽ & p lõgitudinẽ et p latitudinẽ inęqualiter moueri cernitur, nec p obliquũ ſemper circulũ nec p latitudinẽ eius æquali tẽpore reuolui, neque ſine inuentione temporis quo

inæ/

inęqualitas eius neceſſario reſtituit̃ ali
orum reſtitutiones inuenire poſſibile
ſit,cumq; per omnes zodiaci partes &
per mediū,& per minimū,& per maxi/
mum motū particularibus obſeruatio/
nibus moueri cognoſcant̃,& in omni/
bus partibus borealiſſima & auſtraliſſi
ma in ipſo quoq; circulo qui per medi/
um ſignorū eſt fiat, non abſq; cauſa tē/
pus priſci mathematici quoddā quere/
bant,quo luna ſemper æqualiter per lō
gitudinē mouebit̃,quaſi hoc ſolum pōſ
ſit inęqualitatē reſtituere.Itaq; obſerua
tiones lunariū eclypſiū propter cauſas
dictas reſeruantes conſiderabant, quæ
nam multitudinis menſiū diſtātia ęqua
li tempore ſemper fieret eiuſdem mul/
titudinis diſtantijs,æqualeſq; ſecūdum
longitudinē reuolutiones aut integras
cū quibuſdam ęqualibus arcubus con
tineret. Priſci ergo admodum tempus
hoc eſſe putabant directum 6585. dies
& tertiā unius diei partē utpote horas
8 in tanto em̄ tempore 223.menſes pro/
xime colligi uidebāt. ¶ Reuolutiones
aūt inæqualitatis quidē 239. latitudinis
aūt 242. longitudinis uero reuolutio/
nes 241.& ad hæc gradus 10.40.quoq;
in 18.reuolutionibus in prędicto tēpo/
re ☉ ꝑtranſiuit (reſtitutione ipſorū ad
fixas ſtellas cōſderata)idq; tēpus perio
dicū appellarūt quia priorū differētias
motuū ad unā proxime reſtitutionē re
ducat. ¶ Vtq; diebus id integris cōſtitu
erēt dies 6585. partemq; tertiā triplica/
runt,& ſic habuerūt dierum numerum
19756. quē abſolutā reſtitutionē uoca/
uerūt. ¶ Cęteris quoq; ſimiliter triplica
tis habuerūt mēſes qdem 669. reſtituti
ones uero inæqualitatis qdem 717.lati
tudinis uero 726. circuitus aūt longitu/
dinis 723. & ad hęc 32.gradus,quos ☉
in 54.reuolutionibus ſupfluit.Nō abſo
lute iſta ſe habere Hipparchus redargu
it.Per obſeruationes em̄ quas expoſuit
demōſtrat,quia primus dierū numerus
per quē ſemper tēpus eclypſiū in menſi
bus ac motibus æqualibus reuoluitur
126007.dierū,& horę unius ęqualis eſt,
in qbus mēſes inuenit abſolui 4267. in
tegras uero inęqualitatis reſtitutiones
4573. circulos aūt zodiacos 4612. mi/
nus 7.30.gradibus ꝓxime, qbus & ſol
ad 345.circulos rurſum deficit, ut reſti/
tutio ipſorū ad fixas ſtellas perſpiciat̃.
Vnde propoſitā dierū multitudinē in
4267.mēſes partiēs, mēſis medij tēpus
inuenit 29.31.50.8.9.20.ꝓxime colligi.
In tāto igit̃ tēpo re diſtantias ab eclypſi
lunari ad eclypſim ſimpliciter redeūtes
ęquales eſſe demōſtrat.Vt ideo mani/
feſtum fiat inęqualitatē reſtitui,ꝗd ſem
per & in tāto tēpore tot mēſes cōtinen
tur,& ęqualibus per longitudinē reuo
lutionibus 4611. totidē gradus cōpre/
hendunt̃ ſcilicet 352.30.cōſequenter ad
cōiunctiones & oppoſitiones ſolares.
¶ Si qs uero numerū menſiū non ab e/
clypſi lunari ad eclypſim quęrat, ſed ſo
lūmodo illorū quia cōinūctione lunari
uel plenilunio ad ſimilē reſpectū eſt. Is
minorē adhuc reſtitutionē inęqualita/
tis & menſiū numerū inueniet. Si ſolū
17.partiū numerū cōmunem ipſorū mē
ſuram ceperit, hic em̄ mēſes quidē 251.
colligit, inæqualitatis uero reſtitutio/
nes 269. Sed hoc tēpus latitudinis quo
que reſtitutionē abſoluere nō inuenie/
batur. Eclypſiū em̄ reditus tēpore ſolū
ad tēporis & reuolutionū per lōgitudi
nem diſtātias ęqualitatē ſeruare uideba
tur. Nequaquā uero ad magnitudines
ſimilitudineſq; obſeruationū. Vnde la
titudo quoq; cōprehendit̃, ſed iā tēpo
re quo inęqualitas reſtituit̃ ſic diffinito.
Cū rurſus diſtantias menſiū ſimiles qui
bus exquiſite in omnibus et magnitudi
nibus et tēporibus obſeruationū ęcly/
pſes extremę cōtinebant̃ Hipparchus
appoſuerit. In quibus eclypſibus nulla
differētia penes inęqualitatē fiebat, ut
hac ratione latitudinis quoq; motus re
ſtitutus uideret̃, hāc quoq; reſtitutionē
abſolui demōſtrat in mēſibus quidem
5458. reuolutionibus uero latitudina/
rijs 5923. ac modus qdem quo ad inuēti
onē harū rerū priſci uſi ſunt huiuſmodi
erat. ¶ Quod uero neq; ſimplex neq;
intellectu facilis, ſed magna diligenti/
que indigens cōſideratione ſic ꝓfecto
uide/

uidebimus. Nam ſi dederimus æqualia diſtantiarum tempora exacte inueniri, primū nihil hoc prodeſt, niſi uel nullā ſol quoq; inęqualitatis differētiam uel eandē in utraq; diſtantia faciat, nā niſi hoc accidat ſed nō nulla penes inęqualitatem eius differentia fiat. Nec ipſe in tēporibus æqualibus nec luna ęquales feciſſe circuitus uidebit̃. Nam ſi (uerbi gratia) utraq; diſtantiarū quæ comparant̃ mediam anni partem poſt integra æqualiaq; annua tēpora ſuperaccipiat; & ſol in hoc tēpore ꝓgreſſus, in prima quidem diſtantia à medio trāſitu piſciū fuerit. in ſecunda uero à medio trāſitu uirginis. In prima ꝗdem ſolis locus erit minus quā in ſemicirculo gradibus 4. 45. ꝓxime. In ſecūda uero pluſquā in ſemicirculo eiſdem gradibus, ut luna quoq; in tēporibus ęqualibus poſt integras reſtitutiones. In prima quidē diſtātia 175.15. gradus obtineat. In ſecūda uero 184 45. Oportet igit̃ primū aſſerimus, ut hoc diſtātię habeāt ꝙd in ſole accidit, ut uidelicet uel integre reuolutiones ſuas abſoluat, uel in altera diſtātia maximā, in altera minimā longitudinē attingāt, uel ab eadē portione utraq; diſtantia incipiat, uel ęqualiter utrinq; aut à maxima aut à minima lōgitudine diſtet, ita ut in eclypſi priore ab altera diſtātia, & in poſteriore ab altera ęqualiter diſtet. Sic em̄ ſolū uel nulla uel eadem penes inęqualitatē eius in utraq; diſtantia erit differētia, quare circumferentię quoq; partes (quas ꝓgreſſus cōprehēdit) ęquales erūt, uel inter ſe ſolū, uel inter ſe & ęqualibus. Deinde putamus etiā oportere ſimili attētione lunę curſus cōſiderare. Nam niſi hoc diſcernat̃ accidere poterit, ut ſæpius ipſa quoque luna æqualibus in tēporibus ęquales ſecūdum longitudinē arcus obtineat nondū eius inęqualitate reſtituta, ꝙd accidet ſiue in utraq; diſtātia uel ab eodem per additionē curſu, uel ab eodem per ſubtractionē initiū fecerit, nec in eūdem deſiuerit, ſiue in altera ꝗdem à maximo curſu inceperit & minimū deuenerit, in altera uero à minimo curſu ad maximū, ſiue utrinq; primus alterius diſtantiæ curſus & alterius ultimus æqualiter ab eodē minimo aut maximo curſu diſtent, ꝗcquid em̄ horū accidat uel nullam rurſus uel eadē inęqualitatis lunę differētiā faciet, ac ideo motus ꝗdem latitudinis ęquales efficiet, inęqualitatem uero nequaquā reſtituet. Nihil igit̃ horū acceptę deberet habere differentię, ſi tēpus quo inęqualitas lunę reſtituit̃ cōtemptura ſint. Imò uero illas cōtra eligere debemus quę inęqualitatē maxime poſſint oſtendere, ſi reſtitutiones inęqualitatis integrę nō cōtineantur. Hoc eſt quādo nō ſolum aduerſis principia curſibus habeāt. Verum etiā à ualde diuerſis aut ſecundū magnitudinē, aut ſecundū uirtutē, ſecundū magnitudinē ꝗdem quādo in altera diſtāna à minimo curſu incipiat, nec in maximū deſinat. In altera quādo à maxima incipiat nec in minimū deſinat. Sic em̄ maxima ſecundū longitudinē motus differētia erit, cū inęqualitatis reuolutiones integrę nō abſoluant̃, quādo maxime unā quartā aut etiā tres unius inæqualitatis ſuperaccipiet, duabus enim tūc penes inęqualitatē differentijs inæquales diſtātię futurę ſunt, ſecundū uirtutē aūt quādo in utraq; diſtātia à curſu medio incipiat, ſed nō ab eodē medio ſed in altera ab eo ꝗ p additionē, in altera ab eo ꝗ per ſubtractionē efficit̃, nā etiā ſic lōgitudinis ꝓgreſſus plurimū inter ſe differrēt, maxime inęqualitate nō reſtituta, nam cū una rurſus quarta, uel tres unius inęqualitatis cōprehēdunt̃, duabus penes inęqualitatē differentijs differunt, cū uero ſemicirculi differētijs quatuor tūc diuerſitas ꝗ̄ eſt inter duas lōgitudines erit quatuor diuerſitates. Quapropter Hipparchū etiā uidemus obſeruātiſſimeq; maxime poterat elegiſſe diſtātias, ꝗbus in hac cōſideratione uſus eſt. Viſus em̄ eis eſt in ꝗbus luna in altera diſtantia à maximo curſu principiū facit, nec in minimū deſinit. In altera incepit à minimo & in maximū nō deſinit, & emēdauit differētiam ꝗ̄ fit propter ſolis diuerſitatē quāuis ſit modi

modica, ſiquidem diminutio conuerſionis ſolaris à reuolutione integra non eſt præter quartam ferè unius 12. ſignorum, & non eſt ita ſigni unius, ut non ſit alterius ſed eſt quarta ſigni quod eſt in unaquaq; duarum longitudinum, cuius diuerſitas eſt æqualis diuerſitati alterius, & hęc nos diximus nõ quia reſtitutionum modum reprehendemus, ſed quia oſtendere uoluimus quod ſi atttente modus iſte ſcientificus, rationiq; conſentaneus adhibeatur, præpoſitam rem totam in ordinem poteſt certum redigere, Sin uero paruum aliquid de tam multis prętermiſerit, longe admodum à propoſito aberraturũ. Vtq; intelligatur quam difficilis ſit horum omnium reſtitutio ſiquis perſpicaciter harum obſeruationum electionem adhibeat. Ab expoſitis enim reuolutionum reſtitutionibus ſecũdum Hipparchi calculos, medium quidem (ut diximus) reſtitutio recte ſane cõputata nulla re ſenſibilia ueritate aberrat, in æqualitatis uero atq; latitudinis longe abeſt à ueritate. Quæ res nos impulit, ut ſimpliciorem faciliorem'q; ad harũ rerum inueſtigationem uiam & rationẽ quæramus, quã paulo poſt una cũ inęqualitate lunaris demonſtrationis, ſi prius (ut facilior ad cætera ingreſſus ſit) medios particulariter motus longitudinis inęqualitatis diſtantiæ, latitudinis, conſequenter ad expoſita reſtitutionũ tempora, & cum eis, quæ ab emendatione ipſarum colliguntur expoſuerimus.

De lunæ motibus æqualibus ſecundum partes ſuas. Cap. III.

Si ergo diurnum ſolis medium motum 0.59.8.17.13.12.31. proxime in die unius mẽſis 29 31.50.8.20. multiplica[uerimus], ſummę addiderimus unius circuli gradus 360. habebimus quot in menſe uno luna motu medio per longitudinem mouetᷓ gradus, qui ſunt 389.6.23.1.24 2 30.51. proxime. ¶ Hos ſi partiti fuerimus in expoſitos menſis dies, habebimus medium diei ſecundũ longitudinem graduum 13 10.34.58.33 30. 31. proxime. ¶ Et ſi rurſus 269. inæqualitatis reuolutiones in 360. unius circuli gradus multiplicauerimus, habebimus multitudinen graduum 96840. ¶ Hos ſi per 7412. 10. 44. 51.40. dies menſium 251. partiamur medium diurnum inæqualitatis motum habebimus graduum 13 3.53 56.17.51.59. ¶ Similiter ſi 5923. latitudinis reuolutiones in 360. unius circuli gradus multiplicauerimus, habebimus graduum multitudinem 2132280. hos partientes per 5458. qui ſunt menſium dies 161177 58. 58 3. 25. habebimus. Latitudinis quoq; medium diurnum motum 13. 13. 45. 39. 48. 56.37. ¶ Rurſus ſi à diurno longitudinis lunæ motu, medium ſolis motum ſubtraxerimus, habebitur etiam diſtantiæ medius motus diurnus gradum 12. 11. 26. 41. 20.17.59. ¶ Quamuis per demõſtrationes quas poſtea (ut diximus) ad conſideratiõnẽ hanc adducemus, eoſdem fermè (diurnũ longitudinis & diſtãtię) motus eius inueniamus, quos modo expoſuimus. Inęqualitatis uero minorem gradibus 0.0.0.0.11. 46.39. ut fiat graduum 13 3. 53.56.17.51.59. latitudinis uero maiorem gradibus 0.0. 0.0.8.39 18. Vt hic quoq; fiat graduum 13.13.4 .39 48 56 37. ¶ Horum diurnorum motuum ſi uigeſimam quartam in ſingulis cœperimus partẽ, habebimus medium unius horæ motũ, longitudinis quidẽ graduũ 0. 32.56.27. 26.23 46. 15. ¶ Inęqualitatis uero graduũ 0. 32. 39.44.50.44. 39.57.30. ¶ Latitudinis autem graduũ 0.33 4.24 9.32.21.320.30. ¶ Diſtantiæ uero graduũ 0. 30. 28 36. 43.20.44 57.30. ¶ Multiplicato deinde diurno motu trigeſies (circulis'q; reiectis) habebimus mẽſis mediũ unius motũ. Longitudinis quidẽ 35.17.29.16. 45.15 ¶ Inęqualitatis autem graduum 31.56. 58.8.55. 59.30. ¶ Latitudinis autem graduum 36. 52. 49. 54.28. 18. 31. ¶ Diſtantiæ gradum 5.43.20. 40.8.59. 30. ¶ Si rurſum diurnos motus in 365. anni Aegyptij dies multiplicauerimus (circulosque reiecerimus habebimus medi

medium anni motum longitudinis graduum 129. 22. 46. 13. 50. 32. 30. ¶ Inæqualitatis uero grad. 88 43. 7. 28. 41. 13. 55. ¶ Latitudinis uero grad. 148. 42 47. 12. 44. 25. 5. ¶ Diſtantiæ autem grad. 129. 37. 21. 28. 29. 23. 55. ¶ Decies octies deinde (propter tabularem ut diximus commoditatem) annuis motibus multiplicatis, circuliſq; reiectis, habebimus etiam 18. annorum medium motum, longitudinis quidẽ gradum 168. 49 52 9. 9. 45. ¶ Inæqualitatis uero graduum 156 56. 14 36. 22. 10. 30. ¶ Latitudinis uero grad. 1 6 50. 9 49 19 31. 30. ¶ Diſtantiæ autẽ graduum 173. 12 26. 32. 49. 10. 30. ¶ Conſcribemus igitur ſicut etiam in ſole tabulas tres, in uerſibus rurſum 45. in ordinibus autem 5. per ſingulas, quorum ordinum primi tempora continebunt. Ita ut primus primæ tabulæ ordo collectos annos cõtineat. Secundæ expanſos & horas deinceps. Tertiæ menſes, & dies rurſum deinceps. ¶ Reliquæ uero quatuor gradus & fractiones ſingulis conuenientes. Secundi quidem longitudinis. Tertij autem inæqualitatis. Quarti uero latitudinis. Quinti autem diſtantiæ. Eſt autem tabularum diſpoſitio hæc.

Radices M. M. ☽ In principio regni Nabuchodonoſoris.

	G.	M.	
Longitudine	11.	22.	♉
Diuerſitate	268.	49.	
Latitudine	354.	45.	
Elongatione à ☉	70.	37.	

Tabulæ mediorum æqualiumq; motus lunæ.

Longitudinis ☽								In annis collectis					inæqualitatis.	
Anni col.	Par.	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	Par.	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª
18	168	49	52	9	9	45	0	156	56	14	36	22	10	30
36	337	39	44	18	19	30	0	313	52	29	12	44	21	0
54	146	29	36	27	29	15	0	110	48	43	49	6	31	30
72	315	19	28	36	39	0	0	267	44	58	25	28	42	0
90	124	9	20	45	48	45	0	64	41	13	1	50	52	30
108	292	59	12	54	58	30	0	221	37	27	38	13	3	0
126	101	49	5	4	8	15	0	18	33	42	14	35	13	30
144	270	38	57	13	18	0	0	175	29	56	50	57	24	0
162	79	28	49	22	27	45	0	332	26	11	27	19	34	30
180	248	18	41	31	37	30	0	129	22	26	3	41	45	0
198	57	8	33	40	47	15	0	286	18	40	40	3	55	30
216	225	58	25	49	57	0	0	83	14	55	16	26	6	0
234	34	48	17	59	6	45	0	240	11	9	52	48	16	30
252	203	38	10	8	16	30	0	37	7	24	29	10	27	0
270	12	28	2	17	26	15	0	194	3	39	5	32	37	30
288	181	17	54	26	36	0	0	350	59	53	41	54	48	0
306	350	7	46	35	45	45	0	147	56	8	18	16	58	30
324	158	57	38	44	55	30	0	304	52	22	54	39	9	0
342	127	47	30	54	5	15	0	101	48	37	31	1	19	30
360	136	37	23	3	15	0	0	258	44	52	7	23	30	0
378	305	27	15	12	24	45	0	55	41	6	43	45	40	30
396	114	17	7	21	34	30	0	212	37	21	20	7	51	0
414	283	6	59	30	44	15	0	9	33	35	55	30	1	30
432	91	56	51	39	54	0	0	66	29	50	32	52	12	0
450	260	46	43	49	3	45	0	323	26	5	9	14	22	30
468	69	36	35	58	13	30	0	120	22	19	45	36	33	0
486	238	26	28	7	23	15	0	277	18	34	21	58	43	30
504	47	16	20	16	33	0	0	74	14	48	58	20	54	0
522	216	6	12	25	42	45	0	231	11	3	34	43	4	30
540	24	56	4	34	52	30	0	28	7	18	11	5	15	0
558	193	45	56	44	2	15	0	185	3	32	47	27	25	30
576	2	35	48	53	12	0	0	341	59	47	23	49	36	0
594	171	25	41	2	21	45	0	138	56	2	0	11	46	30
612	340	15	33	11	31	30	0	295	52	16	36	33	57	0
630	149	5	25	20	41	15	0	92	48	31	12	56	7	30
648	317	55	17	29	51	0	0	249	44	45	49	18	18	0
666	126	45	9	39	0	45	0	46	41	0	25	40	28	30
684	295	35	1	48	10	30	0	203	37	15	2	2	39	0
702	104	24	53	57	20	15	0	0	33	29	38	24	49	30
720	273	14	48	6	30	0	0	157	29	44	14	47	0	0
738	82	4	38	15	39	45	0	314	25	58	51	9	1	30
756	250	54	30	24	49	30	0	111	22	13	27	31	21	0
774	59	44	22	33	59	15	0	268	18	28	3	53	31	30
79	228	34	14	43	9	0	0	65	14	42	40	15	42	0
810	37	24	6	52	18	45	0	222	10	57	16	37	52	30

Tabulæ

Tabulæ mediorum æqualiumq; motuũ lunæ.

Anni Col.	Latitudinis Par.	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	In annis collectis	Mediæ diſtantiæ à ☉ Par.	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª
18	156	50	9	49	19	31	30		173	12	26	32	49	10	30
36	313	40	19	38	39	3	0		346	24	53	5	38	21	0
54	110	30	29	27	58	34	30		159	37	19	38	27	31	30
72	267	20	39	17	18	6	0		332	49	46	11	16	42	0
90	64	10	49	6	37	37	30		146	2	12	44	5	52	30
108	221	0	58	55	57	9	0		319	14	39	16	55	3	0
126	17	51	8	45	16	40	30		132	27	5	49	44	13	30
144	174	41	18	34	36	13	0		305	39	32	22	33	24	0
162	331	31	28	23	55	43	30		118	51	58	55	22	34	30
180	128	21	38	13	15	15	0		292	4	25	28	11	45	0
198	285	11	48	2	34	46	30		105	16	52	1	0	55	30
206	82	1	57	51	54	18	0		278	29	18	33	50	6	0
234	238	52	7	41	13	49	30		91	41	45	6	39	16	30
252	35	42	17	30	33	21	0		264	54	11	39	28	27	0
270	192	32	27	19	52	52	30		98	6	38	12	17	37	30
288	349	22	37	9	12	24	0		251	19	4	45	6	48	0
306	140	12	46	58	31	55	30		64	31	31	17	55	58	30
324	303	2	56	47	51	27	0		237	43	57	50	45	9	0
342	99	53	6	37	10	59	30		50	56	24	23	34	19	30
360	256	43	16	26	30	30	0		224	8	50	56	23	30	0
378	53	33	26	15	59	1	30		37	21	17	29	12	40	30
396	210	23	36	5	9	33	0		210	33	44	1	1	51	0
414	7	13	45	54	28	4	30		23	46	10	34	51	1	30
432	164	3	55	43	48	36	0		196	58	37	7	40	12	0
450	320	54	5	33	8	7	30		10	11	3	40	29	22	30
468	117	44	15	22	27	39	0		183	23	30	13	18	33	0
486	274	34	25	11	47	10	30		356	35	56	46	7	43	30
504	71	24	35	1	6	42	0		369	48	23	18	56	54	0
522	228	14	44	50	26	13	30		343	0	49	51	46	4	30
540	25	4	54	39	45	45	0		156	13	16	24	35	15	0
558	181	55	4	29	5	16	30		329	25	42	57	24	25	30
576	338	45	14	18	24	48	0		142	38	9	30	13	36	0
594	135	35	24	7	44	19	30		315	50	36	2	2	46	30
612	292	25	33	57	3	51	0		129	3	2	35	51	57	0
630	59	15	43	46	23	22	30		302	15	29	8	41	7	30
648	246	5	53	35	42	54	0		115	27	55	41	1	18	0
666	42	56	3	25	2	25	30		288	40	22	14	19	28	30
684	199	46	13	14	21	57	0		101	52	48	47	8	39	0
702	356	36	23	3	41	28	30		275	5	15	19	57	49	30
720	153	26	32	53	1	0	0		88	17	41	52	47	0	0
738	310	16	42	42	20	31	30		261	30	8	25	36	10	30
756	107	6	52	31	40	3	0		74	42	34	58	25	21	0
774	263	57	2	20	59	34	30		247	55	1	31	14	31	30
792	60	47	12	10	19	6	0		61	7	28	3	3	42	0
810	217	37	21	59	38	37	30		234	19	54	36	52	52	30

Tabulæ mediorum æqualiumq́; motuum lunæ.

Longitudinis								In annis collectis		Inequalitatis				
Anni ſimplic.	Par.	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	Par.	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª
1	129	22	46	13	50	32	30	88	43	7	28	41	13	55
2	258	45	32	27	41	5	0	177	26	14	57	22	27	50
3	28	8	18	41	31	37	30	266	9	22	26	3	41	45
4	157	31	4	55	22	10	0	354	52	29	54	44	55	40
5	286	53	51	9	12	42	30	83	35	37	23	26	9	35
6	56	16	37	23	3	15	0	172	18	44	52	7	23	30
7	185	39	23	36	53	47	30	261	1	52	20	48	37	25
8	315	2	9	50	44	20	0	249	44	59	49	29	51	20
9	84	24	56	4	34	52	30	78	28	7	18	11	5	15
10	213	47	42	18	25	25	0	167	11	14	46	52	19	10
11	343	10	28	32	15	57	30	255	54	22	15	33	33	5
12	112	33	14	46	6	30	0	344	37	29	44	14	47	0
13	241	56	0	59	57	2	30	73	20	37	12	56	0	55
14	11	18	47	13	47	35	0	162	3	44	41	37	14	50
15	140	41	33	27	38	7	30	250	46	52	10	18	20	45
16	270	4	19	41	28	40	0	339	29	59	38	59	42	40
17	39	27	5	55	19	12	30	68	13	7	7	40	56	35
18	168	49	52	9	9	45	0	156	56	14	36	22	10	30
Horarum								Horarum						
Horę														
1	0	32	56	27	26	23	46	0	32	39	44	50	44	40
2	1	5	52	54	52	47	32	1	5	19	29	41	29	20
3	1	38	49	22	19	11	18	1	37	59	14	32	14	0
4	2	11	45	49	45	35	5	2	10	38	59	22	58	40
5	2	44	42	17	11	58	51	2	43	18	44	13	43	20
6	3	17	38	44	38	22	37	3	15	58	29	4	28	0
7	3	50	35	12	4	46	23	3	48	38	13	55	12	40
8	4	23	31	39	31	10	10	4	21	17	58	45	57	20
9	4	56	28	6	57	33	56	4	53	57	43	36	42	0
10	5	29	24	34	23	57	42	5	26	37	28	27	26	40
11	6	2	21	1	50	21	28	5	59	17	13	18	11	20
12	6	35	17	29	16	45	15	6	31	56	58	8	56	0
13	7	8	13	56	43	9	1	7	4	36	42	59	40	39
14	7	41	10	24	9	32	47	7	37	16	27	50	25	19
15	8	14	6	51	35	56	33	8	9	56	12	41	9	59
16	8	47	3	19	2	20	20	8	42	35	57	31	54	39
17	9	19	59	46	28	44	6	9	15	15	42	22	39	19
18	9	52	56	13	55	7	52	9	47	55	27	13	23	59
19	10	25	52	41	21	31	38	10	20	35	12	4	8	39
20	10	58	49	8	47	55	25	10	53	14	56	54	53	19
21	11	31	45	36	14	19	11	11	25	54	41	45	37	59
22	12	4	42	3	40	42	57	11	58	34	26	36	22	39
23	12	37	38	31	7	6	43	12	31	14	11	27	7	19
24	13	10	34	58	33	30	30	13	3	53	56	17	51	59

Tabulæ

Tabulæ mediorum æqualiumq; motuũ lunæ.

Anni ſimp.	Latitudinis Par.	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	Diſtantiæ Par.	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª
	In annis collectis													
1	148	42	47	12	44	25	5	129	37	21	28	29	23	55
2	297	25	34	25	28	50	10	259	14	42	56	58	47	50
3	56	8	21	38	13	15	15	28	52	4	25	28	11	45
4	234	51	8	50	57	40	20	158	29	25	53	57	35	40
5	23	33	56	3	42	5	25	288	6	47	22	26	59	35
6	172	16	43	16	26	30	30	57	44	8	50	56	23	30
7	320	59	30	29	10	55	35	187	21	30	19	25	47	25
8	109	43	17	41	55	20	40	316	58	51	47	55	11	20
9	258	25	4	54	39	45	45	86	36	13	16	24	35	15
10	47	7	52	7	24	10	50	216	13	34	44	53	59	10
11	195	50	39	20	8	35	55	345	50	56	13	23	23	5
12	344	33	26	32	53	1	0	115	28	17	41	52	47	0
13	133	16	13	45	37	26	5	245	5	39	10	22	10	55
14	281	59	0	58	21	51	10	14	43	0	38	51	34	50
15	0	41	48	11	6	16	15	144	20	22	7	20	58	45
16	219	24	35	23	50	41	20	273	57	43	34	50	22	40
17	8	7	22	36	35	6	25	43	35	5	4	19	46	35
18	156	50	9	49	19	31	30	173	12	26	32	49	10	30

Horæ	Horarum							Horarum						
1	0	33	4	24	9	32	22	0	30	28	36	43	20	45
2	1	6	8	48	19	4	43	1	0	57	13	26	41	30
3	1	39	13	12	28	37	5	1	31	25	50	10	2	15
4	2	12	17	36	38	9	26	2	1	54	26	53	23	0
5	2	45	22	0	47	41	48	2	32	23	3	36	43	45
6	3	18	26	24	57	14	9	3	2	51	40	20	4	30
7	3	51	30	49	6	46	31	3	33	20	17	3	25	15
8	4	24	35	13	16	18	52	4	3	48	53	46	46	0
9	4	53	39	37	25	51	14	4	34	17	30	30	6	45
10	5	30	44	1	35	23	3	5	4	46	7	13	27	30
11	6	3	48	25	44	55	5	5	35	14	43	56	48	15
12	6	36	52	49	54	28	1	6	5	48	20	40	9	0
13	7	9	57	14	4	0	40	6	36	11	57	23	29	44
14	7	43	1	38	13	33	2	7	6	40	34	6	50	29
15	8	16	6	2	23	5	23	7	37	9	10	50	11	14
16	8	49	10	26	32	37	45	8	7	37	47	33	31	59
17	9	22	14	50	42	10	6	8	38	6	24	16	52	44
18	9	55	19	14	51	42	28	9	8	35	1	0	13	39
19	10	28	23	39	1	14	49	9	39	3	37	43	34	14
20	11	1	28	3	10	47	11	10	9	32	14	26	54	59
21	11	34	32	27	20	19	32	10	40	0	51	10	15	44
22	12	7	36	51	29	51	54	11	10	29	27	53	36	29
23	12	40	41	15	39	24	15	11	40	58	4	36	57	14
24	13	13	45	39	48	56	37	12	11	26	51	20	17	59

Tabulæ menſium ſecundum Aegyptios.

Menſium Dies	Longitudinis ☽ Par.	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª		Inæqualitatis ☽ Par.	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª
30	35	17	29	16	45	15			31	56	58	8	55	59	30
60	0	34	58	33	30	30			63	53	56	17	51	59	0
90	105	52	27	50	15	45			95	50	54	26	47	58	30
120	141	9	57	7	1	0			127	47	52	35	43	58	0
150	176	27	26	23	46	15			159	44	50	44	39	57	30
180	211	44	55	40	31	30			191	41	48	53	35	57	0
210	247	2	24	57	16	45			223	38	47	2	31	56	30
240	282	19	54	14	2	0			255	35	45	11	27	56	0
270	317	37	23	30	47	15			287	32	43	20	23	55	30
300	352	54	52	47	32	30			319	29	41	29	19	55	0
330	28	12	22	4	17	45			351	26	39	38	15	54	30
360	63	29	51	21	3	0			23	23	37	47	11	54	0

Dies	Dierum Par.	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª		Dierum Par.	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª
1	13	10	34	58	33	30	30		13	3	53	56	17	51	59
2	26	21	9	57	7	1	0		26	7	47	52	35	43	58
3	39	31	44	55	40	31	30		39	11	41	48	53	35	57
4	52	42	19	54	14	2	0		52	15	35	45	11	27	56
5	65	52	54	52	47	32	30		65	19	29	41	29	19	55
6	79	3	29	51	21	3	0		78	23	23	37	47	11	54
7	92	14	4	49	54	33	30		91	27	17	34	5	3	53
8	105	24	39	48	28	4	0		104	31	11	30	22	55	52
9	118	35	14	47	1	34	30		117	35	5	27	40	47	51
10	131	45	49	45	35	5	0		130	38	59	22	58	39	50
11	144	56	24	44	8	35	30		143	42	53	19	16	31	49
12	158	6	59	42	42	6	0		156	46	47	15	34	23	48
13	171	17	34	41	15	36	30		169	50	41	11	52	15	47
14	184	28	9	39	49	7	0		182	54	35	8	10	7	46
15	197	38	44	22	22	37	30		195	58	29	4	27	59	45
16	210	49	19	36	56	8	0		209	2	23	0	45	51	44
17	223	59	54	35	29	38	30		222	6	16	57	3	43	43
18	237	10	29	34	3	9	0		235	10	10	53	21	35	42
19	250	21	4	32	36	39	30		248	14	4	49	39	27	41
20	263	31	39	31	10	10	0		261	17	58	45	57	19	40
21	276	42	14	29	43	40	30		274	21	52	42	15	11	39
22	289	52	49	28	17	11	0		287	25	46	38	33	3	38
23	303	3	24	26	50	41	30		300	29	40	34	50	55	37
24	316	13	59	25	24	12	0		313	33	34	31	8	47	36
25	329	24	31	23	57	42	30		326	37	28	27	26	39	35
26	342	35	9	22	31	13	0		339	41	22	23	44	31	34
27	355	45	44	21	4	43	30		352	45	16	20	2	23	33
28	50	56	19	19	38	14	0		5	49	10	16	20	19	32
29	22	6	54	18	11	44	30		18	53	4	12	38	7	31
30	35	17	29	16	45	15	0		31	56	58	8	55	59	30

Tabulæ menſium ſecundum Aegyptios.

Menſium Dies	Latitudinis ☽ Par.	1a	2a	3a	4a	5a	6a	Diſtantiæ ☽ Par	1a	2a	3a	4a	5a	6a
30	36	52	49	54	28	18	30	5	43	20	40	8	59	30
60	73	45	39	43	26	37	0	11	26	41	20	17	59	0
90	110	38	29	43	24	55	30	17	10	2	0	26	58	30
120	147	31	19	37	53	14	0	22	53	22	40	35	58	0
150	184	24	9	32	21	32	30	28	36	43	20	44	57	30
180	221	16	59	26	49	51	0	34	20	4	0	53	57	0
210	258	9	49	21	18	9	30	40	3	24	41	2	56	30
240	295	2	39	15	46	28	0	45	46	45	21	11	55	0
270	331	55	29	10	14	46	30	51	30	6	1	20	55	30
300	8	48	19	4	43	5	0	57	13	26	41	29	55	0
330	45	41	8	59	11	23	30	62	56	47	21	38	54	30
360	82	33	58	53	39	42	0	68	40	8	1	47	54	0

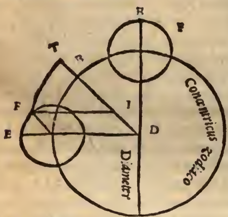
Dies	Dierum							Dierum						
1	13	13	45	39	48	56	37	12	11	26	41	20	17	59
2	26	27	31	19	37	53	14	24	22	53	22	40	35	58
3	39	41	16	59	26	49	51	36	34	20	4	0	53	57
4	52	55	2	39	15	46	28	48	45	46	45	21	11	56
5	66	8	48	19	4	43	5	60	57	13	26	41	29	55
6	79	22	33	58	53	39	42	73	8	40	8	1	47	54
7	92	36	19	38	42	36	19	85	20	6	49	22	5	53
8	105	50	5	18	31	32	56	97	31	36	30	42	23	52
9	119	3	50	58	20	29	33	109	43	0	12	2	41	51
10	132	17	36	38	9	26	10	121	54	26	53	22	59	50
11	145	31	22	17	58	22	47	134	5	53	34	43	17	49
12	158	45	7	57	47	19	24	146	17	20	16	3	35	48
13	171	58	53	37	36	16	1	158	28	46	57	23	53	47
14	185	12	39	17	25	12	38	170	40	13	38	44	11	46
15	198	26	24	57	14	9	15	184	51	40	20	4	29	45
16	211	40	10	37	3	5	52	195	3	7	1	24	47	44
17	224	53	56	16	52	2	29	207	14	33	42	45	5	43
18	238	7	41	56	40	59	6	219	26	0	24	5	3	42
19	251	21	27	36	29	55	43	231	37	27	5	25	41	41
20	264	35	13	16	18	52	20	243	48	53	46	45	59	40
21	277	48	58	56	7	48	57	256	0	20	28	6	17	39
22	294	2	44	35	56	45	34	268	11	47	9	26	35	38
23	304	16	30	15	45	42	11	280	23	13	50	46	53	3
24	317	30	15	55	34	38	48	292	34	40	32	7	11	36
25	330	44	1	35	23	35	25	304	46	7	13	27	29	35
26	343	57	47	15	12	32	2	316	57	33	54	47	47	34
27	357	11	32	55	1	28	39	329	9	0	36	8	5	33
28	10	25	18	34	50	25	16	341	20	27	17	28	23	32
29	23	39	4	14	39	21	53	353	31	53	58	48	41	31
30	36	52	49	54	28	18	30	5	43	20	40	8	59	30

Quod etiam in ſimplici ſuppoſitione lunari, tam ex centricitatis quàm epicycli ſuppoſitio eādem facit apparentiam. Cap. V.

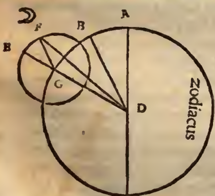
CVm autem conſequēs ſit tum modum, tum quantitatem lunaris inæqualitatis oſtendere. Nūc quidem ita de his loquemur quaſi una ſolum modo inæqualitas ſit, quam ſolā omnes ferme (qui ante nos fuerunt) intellexiſſe uidētur, eam dico quę ſecundum expoſita reſtitutionum abſoluitur tēpora. Poſtea uero demōſtrabimus quod etiam aliam & ſecundam inæqualitatem quandam luna facit penes diſtantias quibus abeſt à ☉, hęc maxima qdē ſit, in utroq; ſemiplenilunio, reſtituitur autē bis in tempore menſtruo in ipſis coniunctionibus atq; pleniluniјs hoc autem demonſtrationum ordine utemur, quoniam hæc ſecunda ita primæ ſemper cōiungitur, ut nunq; abſq; illa poſſit inueniri, illa uero abſq; hac ſecunda inueniatur. Capitur enim ab eclipſibus lunaribus penes quas nulla ſenſibilis ex ea, quæ propter ſolem accidit ſit differentia, in prima igitur demōſtranda ea uia utemur, qua Hipparchum etiam uſum fuiſſe uidemus. Nam tres nos quoque lunares capiemus eclipſes, demōſtrabimusq́ quanta maxima differentia penes medium motū, & penes diſtantiam à maxima lōgitudine fiat. Hęc enim inęqualitas ſeorſum per ſe inſpicit̄, & per epicycli ſuppoſitionem abſoluitur, & quāuis eadem rurſus apparentia per excentrici quoq; ſuppoſitionem cernantur, commodius tamē hæc inęqualitas quę ſit per utrarumq; inęqualitatum compoſitionem ſecundę (quę per ſolem accidit) cōiungetur, quod aūt eadem etiā hic ex utraq; præpoſitarum ſuppoſitionum appareant, quamuis tēpora reſtitutionū utrarumq́ inæqualitatis uidelicet & eius quę ad obliquum circulum inſpicitur, non ſint ęqualia ſicut in ſole demonſtrauimus, ſed inæqualia, ſicut in luna, proportiones autem rurſum ſolummodo eędem ſupponantur, ſic profecto intelligemus in ipſa præpoſita lunę ſimpliciq; inęqualitate conſiderationem facientes. Nam quoniā luna reſtitutionem illam, quę ad zodiacum cernit̄, citius facit quàm illā quę ad expoſitam inęqualitatem eſt, per maiorē certe in tēporibus ęqualibus. In epicycli ſuppoſitione, arcū zodiaci epicyclus in concentrico ſemper mouebitur, quàm ſimilem ei arcui quidā luna in epicyclo pertranſit. In ſuppoſitione aūt ecētricitatis luna quidē ſimilē in excētrico arcum epicycli arcui pertranſibit, excētricus uero ad eaſdē partes quas luna circa centrum zodiaci tantum quantum lōgitudinis motus motu inęqualitatis maior eſt. Sic enim nō ſolum proportionū ſed temporū etiā utriuſq; motus ſimilitudines in utraq; ſuppoſitione ſeruabunt̄. His itaq; neceſſario cōſequenterq́; ſuppoſitis, ſit A B G concentricus zodiaco circulus, cuius centrū D & diameter A D & ſit epicyclus E F cuius centrū G & ſupponatur quādo epicyclus erat in A, tūc lunā fuiſſe in E maxima epicycli longitudine, ęqualiq́; in tēpore epicyclū quidē A G, lunā aūt E F arcum pertranſiſſe, & iungātur E D & G F & quoniā A G arcus maior eſt arcu E F capiatur arcus B G arcui E F ſimilis, & iungatur B D quod igitur ęquali tēpore angulum A D B exceſſus utriuſq; motuū excentricus quoq; pertrāſibit, & tum centrū, tum maxima lōgitudo eius ad D B lineā peruenit perſpicuū eſt. Id cum ita ſe habeat, ſit linea G F æqualis lineę D I & iungatur F I & cētro quidem I ſpatio aūt I F deſcribatur excētricus F T. Dico eandem eſſe proportionem F I lineę ad I D quę eſt D G ad G F, erit autem etiam ſecūdum hanc poſitionem luna in puncto F, id eſt, ſimilis erit arcus F T arcui E F, nā quoniam B D G angulus æqualis eſt angulo E G F, erunt G F & D I lineę ęquidiſtātes, ſed G F & D I ęquales ſunt, ergo F I etiā linea ęquidiſtās equaliſq; eſt lineę G D & proportio F I ad I D eadem erit proportioni D G ad G F.

¶ Rurſus quoniā D G & I F ęquidiſtātes ſunt, erit angulus E D B ęqualis angulo

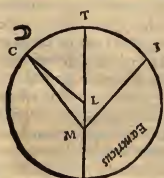
angulo F I T,ſed ſuppoſitus etiam erat angulus G D B angulo E G F æqualis, quare arcus quoq; F T arcui E F ſimilis eſt,in tẽpore igitur æquali utraq; in ſuppoſitione luna puenit ad punctũ F,ipſa enim & E F epicycli, & T F excentrici arcus ſimiles demonſtratos pertranſibit,cẽtrum autem epicycli arcum A G, excẽtrici uero centrum A B arcum qui eſt exceſſus arcus A G ad arcum E F quod erat demonſtrandum. ¶Quod autem ſi ſolummodo proportiones ſimiles fuerint quamuis neq; ipſe,neque inter ſe excentricus concentrico æquales ſint, idem tamen rurſus eueniat, ſic nobis erit perſpicuum.



¶Deſcribatur enim utraq; ſuppoſitionum ſeparatim, & ſit cõcentricus quidem Zodiaco A B G circulus cuius centrum D & diameter A D epicyclus aũt ſit E F circa centrũ G luna uero ſit in F.



¶Et rurſum ſit I T C circulus extrinſecus,cuius centrũ ſit L & diameter T L M in qua zodiaci centrũ ſit in pũcto M & luna in puncto C & coniungantur ibi quidẽ D G E & G F, hic uero T I M & C M & C L lineæ,ſupponaturq; eandem eſſe D G proportionẽ ad G E quę eſt T B ad L M æqualiq; in tempore pertranſeant,epicyclus quidem A D G angulum,luna uero E G F, excentricus autem I M T & luna rurſus angulum T L C, erit igitur propter ſuppoſitas motuum proportiones, angulus quidem E G F ęqualis angulo T L C, angulus autem A D G,utriſq; angulis I M T & T L C æqualis,hæc cum ita ſe habeant,dico quod in utraq; ſuppoſitione rurſus æqualem in tempore æquali arcum luna pertranſibit,id ita ſit,quia A D F angulus æqualis eſt angulo I M C, nam cũ in principio diſtãtię in maxima lõgitudine luna eſſet per lineas D A & M I cernebatur, in fine autẽ cũ eſſet in F C punctis per lineas D F & M C,ſit ergo utriq; arcui T C & E F ſimilis.Rurſum arcus B G & iungãtur linea B D quoniam igitur ita ſe habet D G ad G F ſicut C L ad L M,ſuntq; ita latera quibus G & L æquales anguli cõtinentur proportionalia,erit G D F triangulus ęquiangulus triãgulo C L M,& anguli proportionalibus lateribus contenti æquales, eſt ergo angulus G F D angulo L M C æqualis,ſed angulus etiam B D F æqualis eſt angulo G F D, propterea ꝙ æquidiſtantes ſunt G F & B D anguli enim F G E & B G D ęquales eſſe ſupponũtur,quare angulus etiã F D B angulo L M C ęqualis eſt,fuit aũt et A D B angulus ipſius exceſſus motuũ angulo I M T per motum excẽtrici conſtituto ęqualis,quare totus etiam A D F toti C M I æqualis eſt,ꝙ erat demonſtrãdum.



Primæ ac ſimplicis lunaris inæqualitatis demonſtratio. Cap. VI.

VErum hæc ad hæc uſq; nobis perſpecta ſint, nũc expoſitæ lunaris inæqualitatis demonſtratione in epicycli ſuppoſitiõe, propter cauſam dictam faciemus, utemurq; primum tribus eclypſibus quas exacte putamus ab antiquiſſimis eſſe cõſcriptas, deinde tribus etiã quas temporibus noſtris exquiſitiſſime nos ipſi obſeruauimus. ¶ Sic enim ex huiuſmodi inquiſitione (quo ad poſſibile fuit) obſeruata temporis longitudine, erit nobis manifeſtum, quod differẽtia (quæ penes inęqualitatem eſt) ex utriſq; propemodũ obſeruationibus eueniet, & mediorum motuũ ſumma ſiue progreſſus ſemper conueniet etiam progreſſui, qui in periodicis temporibus ſecundum caſtigationem noſtram expoſitis colligetur.

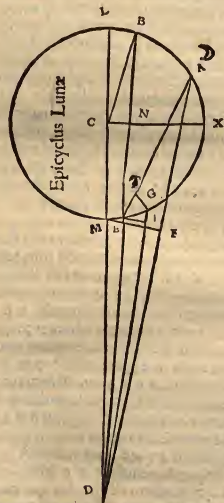
Gauric.

¶ Ita enim & ipſa quàm fieri potuit maxime atq; longinqui tẽporis inquiſitio nobis erit in promptu, & obiter manifeſtum erit quam ob cauſam & differentia quæ ex inæqualitate fit, eadem ex utriſq; demonſtrationibus proxime eueniat.

¶ Ad demonſtrationem igitur primæ inæqualitatis quæ per ſeipſam inſpicitur, hoc modo epicycli ſuppoſitio (ut diximus) ſe habebat. Intelligatur enim in ſphęra lunæ circulus & cõcentricus & in eadem ſuperficie ſitus cum zodiaco circulo, & alius ſecundum quantitatem latitudinis motus lunæ proportionaliter ad hunc declinatus, is æqualiter ad pręcedentia ſignorum circa obliqui centrum, tamen moueatur quanto latitudinis motus longitudinis motũ excedit. In hoc igitur obliquo circulo epicyclũ æqualiter rurſus ad ſucceſſionẽ ſignorũ ſupponimus conſequenter circumferri ad latitudinis reſtitutionem, quæ ad zodiacum ipſum relata, motũ longitudinis facit, in hoc autem epicyclo lunã eſſe ſupponimus. Ita ut in arcu maximæ longitudinis ad præcedentia totius moueat, cõſequenter ad reſtitutionẽ inęqualitatis. ¶ Quãuis nihil ad propoſitã demonſtrationem impediamur etiã ſi neq; latitudinis progreſſus, neq; lunaris circuli obliquario ſupponatur, nulla enim (de qua curandum ſit) differentia ex tanta declinatione ad longitudinis motũ accidit. ¶ Prima igitur triũ antiquiſſimarũ eclypſiũ apud Babylonios obſeruatarum primo anno Mardocẽpadi uigeſima nona thot mẽſis Aegyptiaci die, quam trigeſima ſequebatur facta conſcribitur, & incepit, inquit, deficere poſt ortũ eius una hora bene trãſacta, defecitq; tota, quoniam ergo ſol circa finem piſciũ erat & nox æqualiũ horarũ proxime 12. patet, quia eclypſis quidem initiũ ante mediã noctem 4 30. æqualibus horis fuit, tempus autem mediũ quando eclypſis perfecta fuit 2.30. horis ergo Alexãdriæ ad meridianũ cuius horarũ motus cõſideramus, cuiuſque meridianus 50. unius æqualis horæ ſexageſimas Babylonis meridianũ pręcedit, medium illius eclypſis tempus fuit ante mediã noctẽ horis æqualibus 3.20. in qua hora ſecundũ expoſitos nobis calculos uerus motus ſolis erat in piſciũ gradibus 24.30. proxime. ¶ Secunda eclypſiũ ſecundo anno eiuſdem Mardocempadi fuiſſe conſcribitur die thot 18. cõſequente 19. defecitq; ab Auſtro, digitis inquit 3. ipſa media nocte. Quoniam igitur tempus mediũ in ipſa media nocte apud Babylonios fuiſſe cõſcribitur, debet in Alexãdria fuiſſe ante mediam noctem 50. unius horę ſexageſimis, in qua hora uerus motus ſolis erat in piſciũ gradibus 13.45. ¶ Tertia eclypſiũ fuiſſe ſcribitur eodem ſecundo anno Mardocempadi, quintodecimo die phamenoth, ſextodecimo ueniente, incepitq; deficere inquit poſt ortum, & defecit à ſeptentrione pluſq; medietas, quoniã igitur ſol in principio uirginis, magnitudo quidem noctis apud Babylonios 11. horarum fuit, cuius medietas, eſt horarum 5.30. Quare ante mediam noctẽ 9. maxime horis æqualibus eclypſis initiũ fuit, cœpit enim, inquit, deficere poſt ortũ, medium uero tempus 3.30. horis mediam

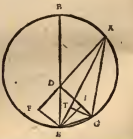
noctem

noctem anteceſſit, totũ enim tẽpus ante obſcurationis trium proxime horarum fuiſſe debet, quare Alexandriæ rurſus mediũ eclypſis tempus fuit ante mediam noctem horis æqualibus 4. 20. in qua hora uerus motus ſolis erat in gradibus uirginis 3.15. proxime. Patet ergo ab eclypſis primæ medio tẽpore ad mediũ ſecũdę, ſolem lunamq́ uidelicet (integris circulis reiectis) motos fuiſſe gradibus 349.15. ¶ A medio uero ſecũdæ ad medium tertię gradus 169. 30. Diſtantia etiã interiacentiũ temporum à primo quidẽ ad ſecundũ 354. dies continet et horas inſuper ſimpliciter quidẽ cõſiderantibus 2.30. ad ęquales aũt naturales dies reducentibus 2.34. ¶ A ſecundo uero ad tertiũ, dies 176. & horas æquales ſimpliciter quidẽ 20. 30. exquiſite uero 20.12. Mouetur autẽ luna ęqualiter, nulla enim ſenſibilis in tanto tẽpore differentia erit etiam ſi proximos uerorũ redituũ ſequemur in diebus quidem 354. & horis 2.34. æqualibus. Inæqualitatis quidẽ (reiectis circulis) gradibus 306.25. longitudinis autem gradus 345.51. ¶ At uero in diebus 176. et ęqualibus horæ 20.12. ¶ Inæqualitatis quidẽ grad. 150.26. ¶ Longitudinis autẽ gradus 170.7. proxime. Patet igitur quia 306.25. gradib. epicycli, in prima diſtantia addiderũt ad medium lunæ motum gradus 3. 24. ſecundæ autem diſtantiæ grad. 150.26. ſubtraxerunt à medio motu gradus 0.37. ¶ Hic ſuppoſitis ſit epicyclus lunę A B G circulus, & ſit A punctum in quo luna erat in medio tempore primæ eclypſis, B uero in quo erat in medio tẽpore ſecũdę eclypſis, G autem in quo ſimiliter erat in medio tempore tertiæ eclypſis. Intelligatur autem lunæ in epicyclo trãſitus ex B ad A, & ex A ad G fieri, ut arcus quidẽ A G B quẽ à prima eclypſi ad ſecundã pertrãſiuit, qui 306.25. graduũ eſt, addat ad mediũ motum gradus 3.24. arcus uero B A G, quẽ ab ſecunda eclypſi ad tertiam pertrãſiuit, quiq́ graduum eſt 150.26. ſubtrahat à medio motu gradus 0. M. 37. & propterea motus etiã ex B ad A, qui graduũ eſt 53.35. ſubtrahat à medio eoſdem 3.24. grad. Arcus autem ex A ad G qui graduũ eſt 96.51. addat ad medium motum 2.47. Quod igitur nõ eſt poſſibile minimam epicycli longitudinem eſſe in arcu B A G, inde perſpicuum eſt quod etiam ſubtrahendi uim hic arcus habet, & minor ſemicirculo ſit, maximus enim motus in minima longitudine neceſſario eſſe ſupponitur, quoniã ergo in arcu G E B omnino eſt, accipiatur cẽtrum tam circuli qui per medium ſignorum eſt, quàm eius qui defert centrũ epicycli, & ſit illud D & protrahantur ab eo ad trium eclypſium puncta lineæ D A & D E B & D G.



¶ Vniuerſaliter ergo ut etiam ad ſimiles demonſtrationes traductionem huius ſpeculationis facilem faciamus, ſiue per epicycli (ut modo) ſiue per excentricitatis ſuppoſitionem demonſtremus,

centro tunc intus accepto, una quidem protrahendarũ trium linearũ ad oppoſitum arcum producatur, ut hic D E B linea ex B ſecũdę eclpyſis puncto protractã habemus ad E, reliqua uero duo epicyclũ pũcta linea quędã coniungat ut hic linea G A, & à ſectione quæ per productã lineã fit, ut ex puncto E lineę ad reliqua duo puncta protrahantur ſicut hic eſt. E A & E G lineę perpendiculares autẽ deducãtur ad lineas quæ à reliquis punctis duobus ad centrũ zodiaci protrahantur ad lineam quidem A D perpendicularis E F, ad lineã uero G D perpẽdicularis E I & ad hęc ab altero duorũ quæ diximus punctorum, ut hic ex G perpendicularis ad eam ducatur lineam quę ab altero ipſorũ, ut à puncto A ad ſectionem A productã factam in pũcto E prottacta eſt, ut hic ad lineam A E perpẽdicularis G T deducitur quacũq; deſcriptionis huius lineatione utamur, eaſdẽ prouenire per numerorum demonſtrationẽ proportiones uidebimus, ita ut ad faciliorẽ ſolũmodo uſum alteram deligamus. ¶ Quoniam ergo arcus B A 3.24. zodiaci arcus ſubtendere demonſtraius eſt, erit etiam angulus B D A cum ſit in centro eius taliũ quidem 3. 24. qualium quátuor recti ſunt 360. qualium uero duo recti ſunt 360. talium 6. 48. Quare arcus etiã chordæ E F talium erit 6,48. qualium circulus qui deſcribitur circa rectangulũ D E F 360. ipſa uero linea E F talium 7.7. qualium eſt D E chorda 120. Similiter quoniam arcus B A graduum eſt 53.35. erit etiam angulus B E A cum ſit incircumferentia talium 53.35. qualium duo recti ſunt 360. erat autẽ etiã angulus B D A 6. 48. corundẽ. Erit igitur etiam reliquus angulus E A F 46.47. eorundẽ. Quare arcus etiam chordæ E F talium erit 46. 47. qualium eſt circulus qui circa rectangulũ A E F deſcribitur 360. ipſa uero linea E F taliũ 47.38.30. qualium eſt chorda E A 120. quare qualiũ eſt E F, quidẽ linea 77. linea uero E D 120. talium etiã E A linea erit 17.55.32. ¶ Rurſus quoniam arcus B A G 0.37. gradus zodiaci ſubtendit, erit etiam angulus B D G cum in centro ipſius ſit, taliũ 0.37. qualiũ quatuor recti ſunt 360, qualium uero duo recti ſunt 360. taliũ 1.14. Quare arcus quoq; per E I chordam tenſus talium eſt 1.14. qualium eſt circulus qui deſcribitur circa rectangulũ D E I 360. ipſa uero linea E I talium 1.17.30. qualium eſt D E chorda 120. Similiter quoniam arcus B A G graduum eſt 150.26. erit etiam angulus B E G cum ſit incircumferentia taliũ 150. 26. qualium duo recti ſunt 360, erat autem etiã angulus B D G 1.14. erit ergo etiã reliquus E G D 149.12. eorundem, quare arcus quoque chordæ E I talium eſt. 149.12. qualium eſt circulus qui circa G E A rectangulum deſcribit 360. eritq; chorda E 1.115. 41.24. ſecundũ quantitatẽ qua erit diameter 120. partes ipſa uero linea E I eſt 1.17.30. D E uero 120. talium eſt linea G E 1.20.23. ſed E A quoq; linea 17.55. 32. eorundem demonſtrata eſt.



¶ Rurſus quoniã arcus A G graduum eſſe dictus eſt 96.51. erit etiam angulus A F G cum ſit in circumferentia talium 96.51. qualium duo recti ſunt 360. quare arcus quoq; chordæ G T talium erit 96.51. qualiũ etiam circulus qui circa G E T triangulum deſcribitur 360. arcus uero chordæ E T, reliquorum ad ſemicirculũ 83.9. quare lineæ etiam quæ arcubus ſubtenduntur G T quidem taliũ 89.46.14. E T autem 79.37.55. qualiũ eſt G E chorda 120. qualiũ ergo eſt G E linea 1.20. 23. talium G T quidem linea erit 1.0.8. E T autem ſimiliter 0.53.21.

erat

erat autem tota E A corũdem 17.55.32. eſt igitur reliqua etiam T A talium 17.2.11. qualium G T eſſe demonſtrata eſt 1.0.8. eſt autem quadratum quod fit ex A T 290.14 19. quod uero ſimiliter fit ex G T 1.0.17. quæ ſi componantur faciunt quadratũ quod fit ex A G, hoc eſt, 291.14.36. quare A G talium per longitudinem eſt 17.3.57. qualiũ eſt D E quidem linea 120. G E autem 1.20.23. eorundem, eſt autem etiam qualium epicycli diameter 120. talium A G linea 89.46.14. per eam enim arcus A G ſubtēditur qui eſt graduũ 96.51. qualium ergo eſt A G quidem linea 89.46.14. Epicycli autem diameter 120. talium erit D E quidem linea 631.13.48. G E autem eorundem 7.2.50. quare arcus etiam G E qui ab E A ſubtenditur talium eſt 6.44.30. qualiũ etiam epicyclus 360. ſed arcus quoq; B A G ſupponitur eſſe eorundem 150.26. quare totus quoq; arcus B G E graduũ eſt 157.11. chorda uero ſua B E talium 117.37.32. qualiũ epicycli quidem diameter eſt 120. linea uero D E 631.13 48. ¶ Si ergo B E linea æqualis epicycli diametro eſſet inuēta, in ipſa profecto centrum eius eſſet, & hinc diametrorũ proportio caperetur, uerum quoniā B E minor eſt, & arcus etiam B G E ſemicirculo minor, perſpicuũ eſt, quia extra B A G E portionem centrum epicycli cadit, ſit ergo C punctũ & protrahatur ex D obliqui circuli centro per C linea D M C L, itaq; L quidem punctum maxima, M uero minima epicycli ſit longitudo. Quoniam igitur rectangulum quod eſt ex B D & D E æquale illi rectangulo eſt quidem ex L D & D M continetur. Eſtq; nobis demōſtratum qualium epicycli diameter, hoc eſt linea L C M eſt 120. taliũ eſſe lineam quidem B E 117 37.32. E D autem lineam 631.13.48. eorundem, totam uero B D 748.51.23. Fit quod ex B D & D E, hoc eſt ex D L & D M rectangulũ, continet, eorundē 472700. & ſexageſimarũ 5.32. ¶ Rurſum quoniam quod fit ex L D & D M cum quadrato C M facit quadratum quod eſt ex D C cũq; C M (quia eſt à cētro epicycli) 60. eorũdem ſit, ſi quadratum q́ ex ipſa fit, hoc eſt, 3600. addamus à 472700.5.32. habebimus quadratũ quod eſt ex D C eorũdem 476300.5.32.

Gauric.

¶ Erit igitur ductus lineæ B D in D E q́ eſt æqualis ductui lineæ L D in D M ſecundũ illam quantitatem 472700. partes. M 5 ſecunda 32.

¶ Quare D C quoque cum ſit à centro deferentis epicyclum qui eſt concentricus zodiaco talium erit 690. & ſexageſimarum 8.42. qualium eſt C M, quę eſt à centro epicycli 60. Quare qualiũ eſt ſemidiameter deferētis epicyclum concentrici zodiaco 60. taliũ eſt etiā epicycli ſemidiameter 5.13. proxime. ¶ Producaẽ igitur in ſimili deſcriptione perpendicularis C N X à centro C ad lineam B E, & coniungatur B C quoniā ergo qualium eſt D C 690.8 42. talium etiam erat linea D E quidem 631.13.48. N E autem cum medietas ſit ipſius B E 58.48.46. Eorundē enim tota quoq; D E N, eorũdem 690. & ſexageſimarũ 2.34. & qualium ergo D C diameter 120. taliũ D N erit 119.58.57. arcus uero ab eo ſubtenſus 178.2. proxime, taliũ qualium eſt circulus qui D N C rectangulo circumſcribitur 360. quare angulus quoq; D C N talium eſt 178.2. qualium duo recti ſunt 360. qualium uero quatuor recti ſunt 360. talium 89.1. Quare X M etiam epicycli arcus graduum eſt 89.1. reliquus autem L B X reliquorum ad ſemicirculum 90.59. eſt autē etiam arcus X B cum ſit medietas partis circũferentiæ B X E graduum 78.35. totus enim E B 157.10. proxime graduum demonſtratus eſt, quare reliquus etiam L B arcus epicycli, quo luna à maxima longitudine in expoſito medio ſecũdæ eclypſis tēpore diſtabat graduũ eſt 12.24. proxime, quod erat demōſtrandũ. ¶ Similiter quoniā D C N angulus 89.1. taliũ demōſtratus eſt qualiũ quatuor recti ſunt 360. Erit etiā C D N reliquus angulus qui ſubtēdit arcũ à medio longitudinis motu auferendum, propter inæqualitatem, quæ fit penes L B arcũ

epicycli reliquorum ad rectum angulum,graduũ o.59.Quare lunæ per longitudinẽ(in medio ſecũdæ eclypſis tempore)medius motus in gradib. 14.44. uirginis fuit, uerus autẽ in gradibus 13. 45. ſicut & ſolis uerus motus in piſcibus. ¶Rurſus prima trium eclypſium, de illis(quas acuratiſſime in Alexãdria obſeruauimus) 17.Adriani,Pauni menſis ſecundum Aegyptios die 20. quem 21.ſequebatur. Cuius tempus medium fuiſſe computauimus 45. ſexageſimis unius æqualis horæ ante mediã noctẽ, & defecit tota, eratq́ uerus locus ſolis in Tauri gradibus 13.14.proxime.

¶Secunda uero fuit in 19.anno Adriani Chiac, die ſecundo,tertio ſequente, cuius tempus medium fuiſſe computauimus ante mediam noctem una hora æquali, defecitq́ à ſeptentrione medietas & tertia diametri pars in qua hora uerus ſolis locus fuit in libra gradibus 25.6.proxime. ¶Tertia fuit 20. anno Adriani,die Pharmothi, ſecũdum Aegyptios 19.quẽ ſequebatur uigeſimus, cuius medium tempus fuiſſe computauimus quatuor æqualib. horis poſt mediam noctem ,& defecit medietas diametri à ſeptẽtrione. Fuit autẽ ſol in illa hora in gradibus piſcium 14. 12. proxime. Patet igitur quia etiam hic (integris reiectis circulis) tot gradibus lunã motã fuiſſe,quot ſol quoq; motus fuit, à medio quidem primæ,ad medium ſecũdæ eclypſis tempus,gradibus 161. 55. à medio uero ſecundæ ad medium tertiæ gradibus 138. 55. Fuit autem interiacens tẽpus primæ quidem diſtantiæ anni unius Aegyptiaci, & dierum 166.& horarum ęqualium ſimpliciter quidem 23 45. exacte autem 23.39. ¶Secundę uero diſtantiæ anni rurſus Aegyptiaci unius,& dierum 137. & horarum ęquinoctial um ſimpliciter quidem quinq;, exacte uero 5. 30. Mouetur autẽ rurſus luna motu medio (reiectis circulis) in anno quidem uno & diebus 166.& horis æqualibus 23. 39. Inæqualitatis quidem gradus 110.21. Lõgitudinis autem gradib.169.37. proxime. In anno uero uno & diebus 137.et horis ęqualibus 5. 30.inæqualitatis quidẽ grad.81.36.longitudinis autem 137.34.proxime.Patet ergo quia gradus 110.21. epicycli in prima diſtantia ſubtraxerunt à medio motu longitudinis grad.7.42.ſecundæ autem diſtantiæ gradus 81.36. addiderunt medio longitudinis motui grad.1.21.

¶His ita ſuppoſitis, ſit rurſum A B G epicyclus lunæ & A quidem punctum ſit in quo luna fuit in medio primę eclypſis tempore, B autem in quo in ſecundæ, G uero in quo in tertiæ, intelligąturq́ ſimiliter lunæ tranſitus ex A ad B fieri & ex B ad G, ut A B quidem arcus cum ſit graduum 110. 21.auferat (ut diximus)a medio longitudinis motu gradus 7.42. B G autem arcus cum ſit graduum 81.36.addat longitudinis gradus 1.21.reliquus uero arcus G A cum ſit graduum 168 3.addat longitudini reliquos gradus 6. 21. Quod igitur in arcu A B maximam eſſe oportet longitudinem perſpicuum inde eſt, quod neq; in B G arcu,neque in G A eſſe poteſt,nam uterq; ipſum & uim addendi habet, & minor ſemicirculo eſt, etiam in hoc noſtro ſuppoſito,capiatur centrum zodiaci & eius circuli. In quo epicyclus fertur,& ſit punctum D & ab eo ad trium eclypſium puncta D E A, & D B, & D G lineæ protrahantur, & cõiuncta B G protrahantur etiã ex E puncto ad puncta quidem B G lineæ E B & E G ad lineas uero B D & D G perpendiculares E F & E I. Præterea ex G puncto ad B E lineam perpendicularis G T producatur,quoniam ergo A B arcus 7 42.gradus circuli(qui per mediũ ſignorum eſt) ſubtendit, erit etiam angulus A D B cum ſit in centro zodiaci talium 7. 42. qualium quatuor quidam recti ſunt 360. qualium uero duo recti ſunt 360.erit 15. 24.quare arcus etiam chordæ E F talium eſt 15.24.qualium circulus qui triangulo D E F circumſcribitur 360. ipſa uero linea E F 16. 4.42. talium qualiũ eſt diameter D E 120.ſimiliter quoniam A B arcus graduum eſt 110.21.erit angulus quoque A

E B cum ſit in circumferentia talium 110. 21. qualium duo recti ſunt 360. Erat autem etiam A D B angulus 15. 24. eorundem, quare reliquus & E B D, angulus 94. 57. eſt eorundem. Eſt igitur etiam arcus chordæ E F taliũ 94. 57. qualium eſt circulus qui triangulo B E F circumſcribitur 360. ipſa uero linea E F 88. 26. 17. talium qualium eſt chorda B E 120. quare qualium E F quidem linea eſt 16. 4. 42. D E uero 120. talium etiam B E linea erit 21. 48. 59.

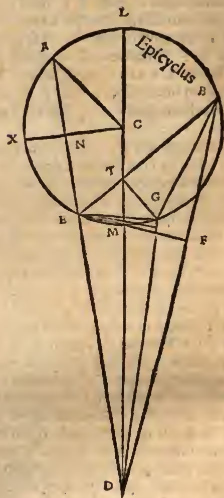
¶ Rurſus quoniã G E arcus 6. 21. gradus circuli qui per medium ſignorum eſt ſubtendere demonſtratus eſt, erit angulus quoque A D G cum ſit in centro zodiaci talium 6. 21. qualium quatuor recti ſunt 360. qualium uero duo recti ſunt 360. talium 12. 42. Quare arcus quoq; lineæ E I talium erit 12. 42. qualium eſt circulus qui E I rectangulo circumſcribitur 360. ipſa uero linea E I talium 13. 16. 19. qualiũ eſt chorda D E 120. ſimiliter quoniam A B G arcus graduum eſſe colligitur 191. 57. erit angulus quoque A E G cum ſit in circumferentia talium 191. 57. qualium duo recti ſunt 360. erat autem etiam A D G, angulus 12. 42. eorundem, erit ergo etiam reliquus E G D 179. 15. eorundem, quare arcus quoque chordæ E I talium erit 179. 15 qualium eſt circulus G E I qui triangulo circumſcribitur 360. ipſa uero linea E I talium erit 119. 59. 50. qualium eſt diameter G E 120. quare qualium eſt E I quidem linea 13. 16. 19. D E uero 120. talium erit etiã linea E G 13. 16. 20. ſed linea etiã B E 21. 48. 49. eorundẽ demonſtrata eſt.

¶ Rurſus quoniam arcus B G graduũ eſt 81. 36. erit etiã angulus B E G cum ſit in circumferentia 81. 36. talium qualiũ duo recti ſunt 360. quare arcus etiã chordæ quidem G T talium erit 81. 36. qualium eſt circulus qui G E T triangulo circũſcribitur 360. chordæ autem E T arcus reliquorum ad ſemicirculum 98. 24. Erunt igitur etiam chordæ ſuę G T quidem taliũ 78. 24. 37. qualium eſt diameter E G 120. E T autẽ 90. 50. 22. eorundem, quare qualium eſt linea G E 13. 16. 20. taliũ erit G T quidem 8. 40. 20. E T autem ſimiliter 10. 2. 49. erat autem etiã tota linea E B. 21. 48. 59. ergo reliqua etiam T B talium erit 11. 46. 10. qualium erat G T 8. 40. 20. eſt autem etiam quadratum lineæ B T 138. 31. 11. & quadratũ lineæ G T 75. 12. 27. earundem, qua compoſita faciunt quadratum lineæ B G, hoc eſt, 213. 43. 48. quare B G talium per longitudinem eſt 14. 37. 10. qualium D E quidem linea eſt 120, G E autem ſimiliter 13. 16. 20. eſt autem etiam ipſa B G talium 78. 24. 37. qualium eſt epicycli diameter 120. ſubtendit enim arcum B G, qui eſt graduum 81. 36. Quare qualium B G quidem linea eſt 78. 24. 37. diameter uero epicycli 120. talium E D quidem linea erit 643. 36. 39. G E autem 71. 11. 4. eorundem, erit igitur etiam arcus chordæ G E talium 72. 46. 10. qualium eſt epicyclus 360. ſed ſuppoſitus etiam eſt arcus G E A 168. 3. & reliquus igitur E A graduum eſt. 95. 16. 50. & chorda ſua taliũ 88. 40. 17. qualium epicycli quidem diameter eſt 120. E D autem linea 643. 36. 39.

¶ Quoniam igitur rurſum arcus E A minor ſemicirculo demõſtratus eſt, patet quia cẽtrum epicycli extra E A portionem cadet. Capiat igitur & ſit C & coniungantur D M & C L ut rurſus L quidem punctum maxima, M uero minima fiat longitudo, quoniam igitur rectangulum quod fit ex A D & D E æquale illi rectangulo eſt quod ex L D & M D producitur, demonſtratumq; nobis eſt qualium L C M epicycli diameter 120. talium E A quidem lineam eſſe 88. 40. 17. F D certe autem 643. 36. 39. earundem, totam uero A D 732. 16. 56. ideo certe quod fit ex A D & D E, hoc eſt, quod ex L D & D M producitur earundem 471304. 46. 17.

¶ Rurſus quod fit ex L D & D M cũ eo quod ex C M illud quadratum facit quod eſt ex D C, linea autem C M ex centro epicycli exiens 60. partium

eſt quæ in ſe ducta 3600. Si hæc 3600. addamus præcedẽtibus 471304.46.17. habebimus quod ex D C quadratum eorundem 474904.46.17. earundem. Quare D C quæ à centro concẽtrici zodiaci epicyclumq́ deferentis eſt, talium erit 689.8. qualium eſt C M quæ à centro epicycli eſt 60. Quare qualiũ eſt linea quę eſt inter cẽtra zodiaci & epicycli 60. talium etiam erit quæ eſt à cẽtro epicycli 5.14. quæ proportio eadem eſt proxime illę proportioni quam per antiquiſſimas eclypſes pauloante demonſtrauimus ¶ Ducatur igitur rurſus in eadem deſcriptione à centro C ad lineã D E A perpendicularis C N X, & protrahatur A C linea quoniam igitur qualium D C linea demõſtrata eſt 609 8. taliũ erat etiam D E quidẽ linea 643.36.39. N E autẽ cum ſit medietas ipſius A E 44.20.8. earundem, & erit etiã tota D E N earundem 687.56.47. quare qualium D C chorda eſt 120. taliũ erit D N 119.47.36. & arcus ſuus taliũ 173.17. proxime qualium eſt circulus qui D C N triangulo circũſcribitur 360. quare angulus quoq; D C N talium eſt 173.17. qualiũ duo recti ſunt 360. qualium uno quatuor recti ſunt 360. taliũ 86.38.30. quare arcus etiã epicycli M E X eſt 86.38.30. ¶ Arcus autem L A X 93.21.30. reliquorũ ad ſemicirculum. Eſt autẽ etiã arcus A X (cum ſit medietas ipſius arcus A E) 47.38.30. proxime eorundem, erit ergo & reliquus A L graduũ 45.43. ſed totus A B ſupponebatur eſſe 110.21. eorũdem, erit ergo etiã reliquus L B arcus quo luna in medio ſecundæ eclypſis tempore à maxima longitudine diſtabat graduũ 64.38. ¶ Similiter quoniã D C N angulus 86.38. proxime taliũ demonſtratus eſt, qualiũ quatuor recti ſunt 360. angulus uero C D N reliquorum ad unũ rectũ 3.22. ſupponebatur autẽ totus A D B angulus 7.42. eorundem eſſe, erit ergo reliquus angulus L D B qui ſubtẽdit arcum à medio longitudinis motu auferendũ propter inæqualitatẽ quæ fit penes L B arcum epicycli reliquorum graduũ 4.20. quare luna ſecũdum longitudinem in medio ſecũdę eclypſis tẽpore medio motu obtinebat gradus arietis 29.30. Nam exquiſite 25.10. arietis, tot ſcilicet quot etiam ſol libræ gradus obtinebat.



De emendatione mediorum longitudinis & inæqualitatis motuũ lunæ. Cap. VII.

QVoniam igitur demõſtrabimus lunam in ſecunda quidem antiquarum eclypſiũ in medio ipſius eclypſis tempore ęqualiter ſecũdum longitudinem quidem 14.44. gradus uirginis obtinuiſſe. Inæqualitatis autem à maxima epicycli longitudine gradus 12.24. In ſecunda uero noſtri temporis eclypſiũ medio ſcilicet (ſecundum longitudinẽ) motu 29.30. gradus arietis obtinuiſſe. Inæqualitatis uero

à maxima

à maxima lõgitudine gradus 64. 38. patet quia in tẽpore quod inter prædictas eclypſes interfuit (reiectis integris circulis) mota medio luna eſt lõgitudinis quidem gradibus 224. 46. Inæqualitatis uero gradibus 52. 14. ſed tẽpus à ſecundo anno Mardocẽpadi thot 18. ſequentis autem decimonono ante mediã noctem media tertia horæ unius æqualis parte, uſq; ad decimumnonum Adriani annũ, Chiach die ſecũdo ſequẽte tertio, ante mediã noctem hora una æquali annorum eſt Aegyptiacorum 854. & dierum 73. & horarum ſimpliciter quidem 23. 50. exquiſite autem & ad æquales dies naturales 23. 20. eſtq; totus dierũ numerus 311783. & horarum æqualium 23. 20. quibus per diurnos medios motus, ſine æquatione, iam nobis expoſitos cõuenire (integris reiectis circulis) inuenimus, longitudinis quidem gradus 224. 46. Inæqualitatis uero gradus 52. 31. & ſic longitudinis motus idem inuenitur illi qui per expoſitas obſeruationes à nobis collectus eſt. Inæqualitatis uero 17. ſexageſimis excedit, quare antequã tabulas conſcriberemus, ut diurni motus emendanẽ 17. ſexageſimas per multitudinem dictarũ dierũ partiti, & uni diei cõuenientes partes 0. 0. 0. 0. 11. 46. 39. ſubtraximus à diurno medio motu inæqualitatis qui ante emẽdationem habebaẽ, & ſic inueniemus emendatum eſſe graduũ 13. 3. 53. 56. 17. 51. 59. & his conſequenter reliquam tabularũ compoſitionem abſoluimus.

De locis æqualium lunæ motuum longitudinis & inæqualitatis tempore Nabonaſſari. Cap. VIII.

Verum ut etiam motus eorum in eũdem primũ Nabonaſſari annũ, & in primæ diei thot ſecundũ Aegyptios meridiem reducamus, cœpimus tempus quod inde uſq; ad medium ſecundæ antiquarum eclypſium tempus, quæ (ut diximus) fuit ſecundo Mardocempadi anno thot 18. ſequente 19. æqualis horæ ſexageſimis 50 ante mediam noctem, id tempus colligitur eſſe annorum Aegyptiacorum 27. dierũ 17. & horarũ ſimpliciter ſimul & exacte 11. 10. proxime, cui adiacẽt (integris circulis reiectis.) Longitudinis quidem gradus 123. 22. Inæqualitatis uero grad. 103. 35. hos ſi à gradibus locorũ medijs motus tempore eclypſis ſecundę alteros ab alteris cõuenienter ſubtraxerimus, habebimus quod in primo Nabonaſſari anno thot, ſecundum Aegyptios die prima, in meridie luna fuit ſecundum longitudinem quidem 11. 22. grad. Tauri. Inæqualitatis uero à maxima epicycli longitudine habebimus grad. 268. 49. ¶ Diſtãtię autẽ grad. 70. 37. Sol enim in eodem tẽpore 0. 45. piſciũ grad. obtinuiſſe demonſtratus eſt.

De emendatione mediorum motuum latitudinis lunæ, & de locis ipſorum in primo Nabonaſſari anno. Cap. IX.

At longitudinis quidẽ inæqualitatiſq; periodicos motus, & locos ipſorum his rationibus conſtituimus. In latitudinis autem motu antea quidem etiam ipſi errabamus eo quod utebamur ſecundũ Hippar. illa proportione quod ☽ ſexcentis quinquagintá qne proxime uicibus circulum ſuũ mẽſuraret, bis autem atq; ſemis umbram ſecundũ mediã in plenilunijs diſtantiam; His enim ſuppoſitis & ad hæc quantitate inclinationis obliqui circuli lunę particulariũ eclypſiũ ipſis termini dãtur. Capiebamus igitur eclypſium diſtãtias & magnitudinem obſcurationũ in tẽpotibus medijs motuum latitudinis in obliquo circulo ab altero nodorũ cõputabamus, et per demonſtratã inæqualitatis differentiã periodicos motus à ueris diſcernebamus, & ſic periodicos latitudinis motus in medijs eclypſiũ tẽporibus, & locũ quo interiecto tẽpore peruenit, circulis integris ſemper reiectis inueniebamus.

¶ Nunc autẽ faciliore uſi uia, quæ ſuppoſitionibus eiſdẽ ad inuenienda quæſita nõ indiget, & motũ latitudinis per computationem illorũ factũ falſam inuenimus et ab hoc (abſq; illis) percepto

atq;

atque deprenſo, hypoteſes etiam ipſas de magnitudinibus ſecũdum diſtãtias, non ita ſe habentes tanquam falſas redarguimus atq; emẽdauimus, idipſum in Saturni quoq; atq; Mercurij rationibus fecimus. Mutauimus enim nõnulla nõ exacte percepta, quoniam ueriores poſtea obſeruationes in nos peruenerũt, quippe decet omnes qui amore ueritatis impulſi has ſpeculationes ſuſcipiunt, non ſolum ad priſcorũ emẽdationem certiore nouaq; uti uia. Verum etiam ad ſui ipſorũ nec id turpe ſibi putare, ſi non ſolum à ſeipſis, uerũ etiã ab alijs ad exactiora reuocãtur, præſertim cum magna hęc atque diuina profeſſio ſit, ſed quomodo ſingula horũ demonſtrent in proprijs locis explanabimus.

¶ In præſentiarũ autẽ (ut cõſequenter progrediamur) ad demonſtrandũ latitudinis motũ reuertamur, hæc demonſtratio ſic ſe habet. Nam primum ad huius medij motus emendationem, defectus quoſdã lunæ quàm diligentiſſime conſcriptos, quàm remotiſſimi temporis inueniri potuerunt, quæſiuimus, in quibus & obſeruationũ magnitudines æquales fuerũt, in eodemq; nodo factę, & in utriſq;, aut à ſeptentrione aut meridie, ſimiliter & ad hęc luna in diſtantia erat æquali. Hæc enim cũ ita ſe habeãt, neceſſe eſt ut cẽtrum lunę æqualiter in utroque defectu ipſius à caudæ diſtet nodo, & idcirco uerus motus eius integros in medio tẽpore obſeruationũ circulos latitudinis cõtineat. ¶ Primã igitur eclypſim cœpimus quę primo & trigeſimo primi Darij anno in Babylone fuit obſeruata Tybi (ſecundum Aegyptios) tertio ſequente quarto ante mediam noctẽ hora media, diciturq; luna defeciſſe ab Auſtro duobus digitis.

¶ Secũdam quæ Alexandriæ 9. Adriani anno fuit obſeruata Pathon ſecundum Aegyptios die 17 ſequente 18. ante mediam noctem horis 3.36. quando ſimiliter ſexta pars lunaris diametri à meridie defecit. Erat autem & motus latitudinis lunæ in utraq; eclypſi iuxta deſcendente nodum, quod per uniuerſaliores quoque rationes comprehenditur, diſtantia & æqualis proxime, & paulò propinquior terræ, quia media quod etiam ab ijs quæ de inæqualitate demõſtrata ſunt perſpicuũ eſt, quoniã ergo quãdo ab Auſtro luna deficit, tũc centrum eius borealius eclyptico circulo eſt. Patet quia in utraq; eclypſi luna G 100. M.19. à maxima epicycli longitudine diſtabat, medium enim tempus, media hora mediam noctem in Babylone præceſſit. In Alexandria uero tertia unius æqualis horæ parte, & ſunt à ſtatuto loco lunę in tẽpore Nabonaſſari anni 256, dies 122. & ęquales horę ſimpliciter quidem 10.20. Ad dies uero æquatos 10. 15. Idcirco uerus motus gradibus quinque medio minor fuit.

¶ In ſecunda uero eclypſi luna 251. 53. gradibus à maxima epicycli longitudine diſtabat, ſunt enim etiam hic à ſtatuto loco lunæ uſq; ad medium eclypſis anni 871. dies 256. & æquales horę ſimpliciter quidem 8. 24. exacte autem 8. 5. quapropter etiam uerus motus 4. 53. gradibus maior medio erat. ¶ In tempore igitur quod inter utraſq; fuit eclypſes annorum Aegyptiacorũ 615. dierum 133. & horarum ęqualiũ 21. 50. Verus lunę motus ſecundum latitudinem integros circulos abſoluit, medius uero gradib. 9. 53. Qui ex utraq; inæqualitate colliguntur, ad integros circulos defecit. Sed à medijs motibus, qui ſecundum Hipparchi uiam in tanto tempore colliguntur decẽ gradibus & duæ ſexageſimæ proxime, ad integras reſtitutiones deficiũt, quare motus latitudinis nouẽ ſexageſimas per eam uiã excedit. Has igitur in multitudinem dierũ prędicti tẽporis 224609. proxime partiti, quod factum eſt 0.0.0.0.8.39.18. addidimus diurno medio motui iam demonſtrato, & ſic emendatum diurnum medium motum inuenimus gradũ 13. 13. 45. 39. 48. 56. 37. conſequenterque poſtea reliquas tabulas compoſuimus.

¶ Ita ergo ſemel motu latitudinis demõſtrato, deinceps ad locorũ eius conſtitutionem, duarum rurſus eclypſium diſtantiam

diſtantiam quæſiuimus, in quibus cæte ra quidem ſuperioribus cōueniebant, nam & diſtātiæ lunæ æquales proxime inueniebātur, & obtenebrationes ſimi liter, & utræq; ad ſeptentrionem uel ad meridiē, nodus uero idem non erat ſed oppoſitus. ¶ Harum eclypſium prima eſt (qua ad demonſtrandam inæqualita tem fuimus uſi) facta ſecūdo anno Mar docempadi, thot, ſecundum Aegypti- os, die 18. ſequente 19. in media nocte apud Babylonios, Alexandriæ autē 50. unius horæ ſexageſimas præceſſit, aſſe riturq; luna trib. digitis ab Auſtro de- feciſſe. ¶ Secunda eſt qua Hipparchus etiā uſus fuit facta 20. eius Darij anno, qui Cambyſe ſucceſſit Epiphi ſecundū Aegyptios die 28. ſequente 29. in horis æqualibus poſt occaſum ſolis 6. 20. in qua ſimiliter luna quarta diametri par- te ab Auſtro defecit, eratq; mediū tem- pus in Babylone ante mediā noctē 24. unius æqualis horæ ſexageſimis, fuit enim tūc media nox in horis 6. 45. pro xime, in Alexādria uero ante mediā no ctē 1. 15. æqualibus, factaq; eſt eclypſis utraq; cū luna in maxima diſtātia eſſet, ſed prima iuxta aſcendentē nodū capi- tis, altera iuxta deſcendētem, ut etiā in ipſis æqualiter borealibus circulo, qui per medium ſignorum eſt, centrum lu- næ fuiſſe inueniatur. ¶ Sit igitur A B G obliquus circulus eius, cuius diameter A G, & ſupponatur A punctū nodum eſſe aſcendentem, G uero deſcenden- tem, B autem borealiſſimū terminum & intercipiatur à punctis A & G, id eſt, ab utroque nodorum uerſus B, bo- realium terminum A D & E G arcus æquales, ita ut in prima quidem ecly- pſi centrum lunæ in pūcto D, in ſecun- da uero in E fuerit. ¶ Sed tempus à ſtatuto loco lunæ ad primam eclypſim annorum fuit Aegyptiacorū 27. & die- rum 17. & horarum æquinoctialiū tam ſimpliciter quàm exacte 11. 10. atq; hac de cauſa à maxima epicycli longitudi- ne luna diſtabat grad. 12. 24. & medius motus eius maior erat quàm uerus 59. ſexageſimis. ¶ Tempus autem uſq; ad ſecundam eclypſim ſimiliter Aegyptia corum annorum 245. & dierum 327. & horarū æquinoctialiū ſimpliciter qui- dem 10. 45. exacte autem 10. 15. & hac de cauſa luna à maxima epicycli longi tudine diſtabat gradibus 2. 44. eratque medius motus maior quam uerus 13. ſexageſimis. ¶ Tempus etiā quod in- ter has obſeruationes interfuit quodq; 218. Aegyptiacos annos continet, & dies 309. & horas æquales 23. 5. ſecun- dum latitudinis motum mediū iam ex- poſitum colligit (reiectis integris cir- culis) grad. 160. & 4. ſexageſimas.

¶ Sit ergo propter hæc medius etiā cen tri lunæ motus in prima quidē eclypſi in pūcto F. In ſecūda uero in I, & quo- niam F B I arcus graduum eſt 160. 4. D F autem ſexageſimarum 59. E I uero ſexageſimarum 13. colligetur etiam ar- cum D E graduum eſſe 160. 50. qua- re utriq; ſimul A D & E G arcus reli- quorū ad ſemicirculum ſint graduum 19. 10. & uterq; ipſorū per ſe (quoniam æquales ſunt) 9. 35. eorundem, quibus uere lunæ motus in prima quidem ecly pſi à nodo deſcēdente deficiebat. In ſe- cunda uero deſcendentem præcedebat, quare totus etiam arcus A F grad. eſt 10. 34. & reliquus I G. grad. 9. 22. Ergo medius quoque lunæ motus in prima quidem eclypſi ab aſcendēte nodo de- ficiebat grad. 10. 34. diſtabatq; à borea- li termino grad. 280. 34. In ſecūda uero 9. 22. grad. deſcendentem præcedebat, diſtabátque ab eorum boreali termino graduum 80. 38. Quare quoniam tem- pus à loco lunæ ſtatuto uſque ad ecly- pſis primæ medium continet (reiectis



circulis)

circulis) grad. 286.19. ſi hos à loco eclypſis primæ, hoc eſt, grad. 280.34. (adiecto cirulo) ſubtraxerimus, habebimus locum medij motus latitudinis à boreali termino grad. 354.15. in primo Nabonaſſari anno, prima die thor ſecundum Aegyptios in meridie.

Expoſitio tabulæ primæ ac ſimplicis inequalitatis lunæ. Cap. X.

VErum quoniam ad diſcernendas coniunctiones & oppoſitiones calculosq́ ipſarum, ſecunda (quam demonſtraturi ſumus) inæqualitate nos indigemus, particulariũ partium tabulam fecimus, quarũ cõputationem per lineas ſicut & in ſole adinuenimus uſiq́ ſumus proportiõe 60. ad 5.14. ſexageſimas proxime, partitiq́ ſumus ſimiliter quartas quidem partes illas quæ maximæ longitudini adhærẽt per grad. 6. ęas uero quę minimę longitudini adhęrent per grad. 3. Vt rurſus tabulę deſcriptio huius ſolaris ſimilis ſit, uerſusq́ 45. ordinis 3. quorum duo primi numeros graduũ inæqualitatis continet tertius addendos, ſubtrahẽdos'ue gradus qui ſingulis partibus accõmodatur, ita ſubtractio quidẽ tam in longitudinis quàm in latitudinis calculo fit quãdo inæqualitatis numerus qui à maxima epicycli lõgitudine colligitur uſque ad 180. grad. aſcendit. Additio uero quando 180. grad. excedit, & tabula huiuſmodi.

Tabula primæ ſimplicisq́ inæqualitatis ☽

Numeri communes		Additio Subtractio	
G	G	G	M
6	254	0	29
12	348	0	57
18	342	1	25
24	336	1	53
30	330	2	19
36	324	2	44
42	318	3	8
48	312	3	31
54	306	3	51
60	300	4	8
66	294	4	28
72	288	4	38
78	282	4	49
84	276	4	56
90	270	4	59
93	267	5	0
96	264	5	1
99	261	5	0
102	258	4	59
105	255	4	57
108	252	4	53
111	249	4	49
114	246	4	44
117	243	4	38
120	240	4	31
123	237	4	24
126	234	4	16
129	231	4	7
132	228	3	57
135	225	3	46
138	222	3	35
141	219	3	23
144	216	3	10
147	213	2	57
150	210	2	43
153	207	2	28
156	204	2	13
159	201	1	57
162	198	1	41
165	195	1	25
168	192	1	9
171	189	0	52
174	186	0	35
177	183	0	18
180	180	0	0
Prima Min.	Secũda Additio		

Quod

Quod non penes ſuppoſitionum ſed penes computationum differentias lunaris inæqualitatis quantitas diuerſa eſt ſecundum Hipparchum.

Cap. XI.

Is ita iam demõſtratis nõ iniuria quiſpiã quęreret quamnã ob cauſam ꝑ expoſitas ab Hipparcho ad huius inęqualitatis conſiderationem lunaris eclypſis nec eadem proportio illi colligitur ꝙ nos demonſtrauimus, nec prima excẽtricitatis ſuppoſitio. Secunda quæ per epicyclũ eſt conſonare conuenireꝙ́ (ut demõſtrauimus) inuenitur. ¶ In prima enim ſuppoſitione ex cõputationibus colligit̃ eã eſſe ſemidiametri excẽtrici ad lineã quæ inter centra ipſius & zodiaci eſt, quã habent 3144. ad 327. 50. proxime quę ꝓportio eadẽ eſt proportioni 60. ad 6.15. ¶ In ſecũda uero colligit ꝓportionẽ ſemidiametri zodiaci circuli uſꝙ ad epicycli centrũ, ad ſemidiametrũ epicycli eam eſſe ꝙ habent 3122. ad 247.30. quæ proportio eadem eſt proportioni 60. ad 4.46. Facit autem maximã inæqualitatis differentiã, proportio 60. ad 6.15. graduum 5.49. proportio aũt 60. ad 4 46. grad. 4.34. cum ſecundũ nos ꝓportio 60. ad 5.14. differẽtiã prędictã 5. graduũ proxime faciat. ¶ Quod aũt nõ propter ſuppoſitionũ differentiam (ut aliqui putarẽt) hic error ſecutus eſt, tum ratione paulo ante patuit, quoniã utroꝙ modo eadem penitus accidere apparentia demonſtratum eſt, tum ſi per numeros cõputationem facere uoluerimus, eandẽ (ex utraꝙ ſuppoſitione) fieri proportionẽ inueniemus, dummodo eiſdẽ apparẽtibus in utraꝙ utamur. ¶ Nec diuerſa (ſicut Hipparchus) accipiamus poſſibile, ſic eñ eſt, cũ non eædẽ eclypſes capiantur, errorẽ uel penes ipſas obſeruationes, uel penes diſtãtiarũ cõputationes accidere. ¶ Inuenie mus igit̃ etiam in illis eclypſibus recte oppoſitiones obſeruatas fuiſſe cõuenienterꝙ́ factas poſitionibus ęqualis motus à nobis demõſtratis. Cõputationes aũt diſtãtiarũ qbus proportionis quantitas demonſtrat̃, nõ diligẽtes factas fuiſſe, quorũ utrunꝙ à primis tribus eclipſibus initiũ capiẽtes demõſtrabimus. Tres igit̃ eclypſes à Babylone delatas ibiꝙ́ obſeruatas ait. ¶ Primamꝙ́ fuiſſe in Phanoſtrati magiſtratu apud Athenięſes mẽſe poſſideone defeciſſeꝙ́ lunæ paruã circuli partẽ ab ortu æſtiuo noctis & occidit (inqt) adhuc deficiẽs. Hic annus 366. à Nabonaſſaro fit ſecũdum Aegyptios (ut ipſe ait) thot 26. ſequẽte 27. poſt mediã noctẽ horis 5.30. media eñ pars horæ ad diem reſtabat. Verũ cũ ſol circa finẽ ſagittarij ſit, nocturnę horæ unius tẽpora, in Babylonia 18. ſunt, nox eñ horarũ 14.24. ęqualiũ eſt. Tẽporales igit̃ horę 5.30. colligũt ęquales horas 6.15. principiũ igit̃ eclypſis fuit poſt horas ęquales 18.36. poſt meridiẽ diei 26. Sed qm̃ parua pars obſcurata fuit totũ eclypſis tẽpus fuiſſe debet horis 1.30. ꝓxime. Mediũ uero eclypſis poſt meridiẽ horis ęqualibus 19.20. ¶ Quare in Alexãdria rurſus mediũ huius eclypſis tempus fuit poſt meridem diei uigeſimi ſexti horis 18. 30. Eſt autem tempus à dato loco lunæ in primo Nabonaſſari anno uſꝙ ad expoſitum 365. Aegyptiacorum annorum & dierum 25. & horarum æqualiũ ſimpliciter quidem 18. 30. exacte uero 18. 14. ad quod tempus computantes ſecũdum expoſitas nobis rationes. Verum ſolis motũ inueniemus obtinuiſſe ſagittarij gradum 28.18. lunę aũt mediũ quidem motũ geminorũ 24.20. Verum aũt 28. 17. ſecundum inęqualitatẽ eñ 227. 43. gradus à maxima epicycli lõgitudine diſtabat. ¶ Sequẽtem deinceps eclypſim ait in magiſtratu Phanoſtrati apud Athenienſes, Stirophorionis menſis fuiſſe Phamenoth ſecundũ Aegyptios die 24. ſequẽte 25. deficitꝙ́ (ut ait) ab ortu ęſtiuo prima hora trãſacta, hoc tempus colligit̃ eſſe à Nabonaſſaro annorũ 366. Phamenoth die 24. ſequẽte 25. ante mediã noctem horis tẽporalibus 5.30. proxime, quoniam igitur ſol iuxta finem geminorum fuit, una noctis hora in Babylone tẽporum 12. eſt.

Quare 5.30.horę temporales faciũt æ-
quales 4.24. ¶ Principium igitur ecly-
pſis fuit horis 7.36.ęqualibus poſt me-
ridiem diei 24.ſed quoniam totũ ecly-
pſis tẽpus trium ſcribit̃ horarũ fuiſſe,
medium uidelicet fuit poſt horis ęqua-
libus 9.10.debuit ergo Alexãdrię poſt
meridiem diei uigeſimæ quartæ horis
ęqualibus 8.15.ꝓxime facta fuiſſe. An-
ni ergo à cõſtituto loco rurſus ſunt 365.
& dies 203.& ęquales horę ſimpliciter
quidem 8.15. exacte uero 7.50. quo in
tempore inuenimus ſolem exacte obti
nuiſſe geminorũ grad. 21.46. lunã aũt
ſagittarij medio quidem motu gradus
23.58.exacte uero 21.48.ſecundum inæ
qualitatem enim 27.37. à maxima epi-
cycli longitudine diſtabat. Colligit̃ aũt
diſtantia à prima ad ſecundã eclypſim
dierum 177.& horarum ęqualium 13.
36.in quibus ſol motus fuit grad. 173.
28. ¶ Sed Hipparchus demõſtrauit ꝙd
numerus dierum diſtantię fuiſſet 177.
& horarum ęqualium 13.45.& gradu-
um 173.octaua unius gradus parte mi-
nus. ¶ Tertiam ait fuiſſe magiſtratu
Euandri apud Athenienſes menſe pri-
mo Poſſideone thot ſecundum Aegy-
ptios die 16.ſequente 17. & defecit (ut
ait)tota incipiens ab ortu æſtiuo quatu
or horis tranſactis,quod tempus etiam
à Nabonaſſaro colligitur annorũ 367.
thot die 16.ſequente 17.ante mediã no-
ctem horis 2.30. (Sed cum ſol duas ſa-
gittarij peregerit partes)hora noctis in
Babylone tẽporum eſt 18 . proxime,
quare 2.30.horę temporales,tres ęqua-
les horas faciũt,& ſic principium ecly-
pſis fuit poſt meridiem diei 16.hor. 9.ę-
qualibus. Et quoniã tota defecit totũ
quidem tempus quatuor horarũ ęqua
lium fuit, & medium tempus uidelicet
poſt meridiẽ horis 11.quare mediũ tem
pus in Alexãdria debet fuiſſe poſt ean-
dem meridiem horis ęqualium 10.10.
¶ Eſt autem tempus à locis conſtitutis
annorum 366.dierũ 15.& horarũ ęqua-
lium ſimpliciter quidem 10.10.exacte
uero 9.50. ¶ In quo tẽpore inuenimus
ſolẽ exacte,hoc eſt, uero ſuo motu ob-
tinuiſſe ſagittarij gradũ 17.30.& lunã
medio ꝗdem motu geminorũ graduũ
17.20. exacte uero 17.28.ſecundum inę
qualitatem enim 181.12.gradus à maxi-
ma epicycli longitudine diſtabat. Colli
git̃ aũt à ſecũda ad tertiã eclypſim tem-
pus dierum 177.& horarum ęqualium
2.graduũ uero 175.44.ſed hanc diſtan-
tiam Hipparchus rurſum ſuppoſuit di-
erum 177.& horarum æqualium 1.40.
gradus uero 175.8. apparet igitur in cõ
putationibus diſtantiarum erraſſe in di
ebus quidem per unam tertiam unius
æqualis horę partem. In gradibus uero
36.ſexageſimis gradus unius proxime,
in utraqꝫ diſtantia quæ non paruam in
quantitate computationis ſeu proporti
onis differẽtiam facere poſſunt. ¶ Sed
tranſeamus nunc ad tres eclypſes po-
ſtremo ibi poſitas & Alexandriæ obſer
uatas ut ait,quarum primam aſſerit fu-
iſſe anno 54 ſecundę(ſecundum Calip
pum)periodi Meſore ſecundũ Aegyp-
tios die 16.& incepit luna deficere ante
ortum ſuum per mediam horam,reple
taqꝫ rurſus fuerat in tertiæ horę medio.
Quare mediũ tempus fuit hora ſecun-
da incipiente,ante mediam noctem ho
ris tam temporalibus quam ęqualibus
5.☉ autem circa uirginis finẽ fuit. Qua
re poſt meridiem diei 16.horis æqua-
libus ſept.medium eclypſis tẽpus Ale-
xandriæ fuit,eſt aũt tempus à conſtitu-
tis locis et anno Nabonaſſari primo an
norũ ægyptiacorũ 546.dierũ 345.& ho
rarum ęqualium ſimpliciter quidem 7.
exacte uero 6.30. in quo tẽpore ſolem
exacte obtinuiſſe inuenimus uirginis
grad.26.M.6.& lunã medio quidẽ mo
tu piſcium grad.22.exacte uero 26.7.ſe
cundum inæqualitatem eñ gradibus
300.13. à maxima epicycli longitudine
diſtabat. ¶ Sequentem aũt deinceps e-
clypſim 55. anno eiuſdem periodi factã
aſſerit Mechir ſecundum Aegyptios
die 9.& incepit 5.20.noctis hora tranſa
cta, defecitqꝫ tota. Fuit ergo eclypſis
principiũ poſt meridiem diei nonæ ho-
ris 11.20. ſol eñ iuxta finem piſciũ erat
medium uero tẽpus fuit poſt meridiem

horis 13.20. tota enim luna defecit, eſtq́ꝫ
à locis conſtitutis uſqꝫ eclypſim tēpus
annorū Aegyptiacorum 547. dierum
158. & horarum ęqualium tam ſimplici
ter quam exacte 13.20. in quo tempore
ſolem 26.17. grad. piſcium exacte obti
nuiſſe inuenimus, & lunam medio qui
dem motu 1.7. librę gradum, exacte au
tē & uero motu ſuo 26.16. uirginis gra-
dum ſecundum inęqualitatē enim 109.
28. grad. à ſumma epicycli longitudi-
ne diſtabat. Colligitur autem diſtantiæ
tempus à prima ad ſecundam eclypſim
dierum quidem 178. & horarum æqua
lium 6.50. ¶ Solis autem 180.11. ¶ Sed
Hipparchus demōſtrationem hanc fe
cit quod huius diſtantiæ tempus fuerit
dierum 178. & horarum æqualium 6.
gradus uero ☉ 180.20. ¶ Tertiam ecly
pſim fuiſſe ait eodem 55. anno ſecundę
periodi Meſore ſecundum Aegyptios
die 5. & incepit tranſacta noctis hora
6. & 40. ſexageſimis deficitq́ꝫ tota, me
dium autem tempus aſſerit fuiſſe in ho
ris 8.20. proxime, hoc eſt, poſt mediam
noctem horis temporalibus 2.20. ſed
cum ſol iuxta medietatem uirginis fue
rit noctis in Alexandria hora 14.24. tē
porum eſt. horę igitur 2.20. temporales
faciunt horas æquales 2.15. proxime
quare medium tempus fuit poſt meridi
em diei quintę horis ęqualibus 14.15.

¶ Eſt autem à conſtitutis locis tempus
annorum Aegyptiacoum 547. dierum
334. & horarum ęqualium ſimpliciter
quidē 14.15. exacte uero 13.45. In quo
tempore ſolem 15.12. uirginis gradum
exacte obtinuiſſe inuenimus, lunam au
tem medio quidem motu 10.24. piſci-
um, exacte uero 15.13. ſecūdum inęqua-
litatem enim 249.9. gradibus à maxi-
ma epicycli longitudine diſtabat. Col-
ligitur autem etiam diſtantiæ à ſecun-
da eclypſi ad tertiā tempus dierum 176.
& 24. ſexageſimarum horę unius ęqua
lis gradus uero 168.55. ſed hāc etiam di
ſtantiam Hipparchus 176. dierum ho-
rę 1. & 20. ſexageſimarum unius ęqua
lis horę ſuppoſuit, & grad. ☉ 168.33.
Quare hic quoqꝫ uidetur erraſſe, in gra
dibus quidem ſextam & quintam par-
tem proxime grad. unius. In diebus aūt
56. ſexageſimis proxime horę unius
ęqualis, quę ſimiliter magnam expoſi
tę proportionis differentiam faciunt.
Ante oculos igitur cauſa diſtantię po-
ſita iam eſt, quare magis confidentes
proportione inęqualitatis (quam ipſi
demōſtrauimus in oppoſitionibus con
iunctionibusq́ꝫ lunę) utemur, cum etiā
eclypſes iſtę (quas Hipparchus cōſcrip
ſit) ſummopere rationibus noſtris con-
uenire uideantur.

MAGNAE COMPOSITIONIS CL. PTOLEMAEI PHELVDIENſis Alexandrini, Liber quintus.

De conſtructione inſtrumenti quod Aſtrolabium uocatur. CAPVT I.

VErum ad oppoſitiones quidem atque coniunctiones & eclypſes, quæ in eis fiunt primæ ſimplicisq; inæqualitatis rationem ſufficere inuenimus, etiam ſi ipſa nobis ſola capiatur, ſed ad particulares motus in alijs ad ſolem aſpectibus non ſufficientem aliquis ipſam inueniet. Secunda enim (etiam ut diximus) inæqualitas lunæ penes ſolares diſtantias comprehenditur, hæc in oppoſitione atq; coniunctione ad primam reſtituit. Maxima uero eſt in utraq; quadratura, id animaduertimus credidimusq; tam à progreſſibus lunæ, quod Hipparchus conſcripſit quam ab alijs, quos nos inſtrumentum ad hæc nobis conſtructum accepimus, hoc ita ſe habet. ¶ Duas armillas exquiſite tornatas ſuperficiebus quadratas, ac magnitudine mediocres, & undique ſimiles æqualesq; inter ſe, ſecũdum diametrum ad rectos angulos in ipſis ſuperficiebus aptabimus. Ita ut altera eorum circulus per medium ſignorum eſſe intelligeretur. Altera circulus qui per polos ipſius & ęquinoctialis eſt, hic meridianus appellat̃ in quo ab una ſectionum utrinq; per quadrati latera cœpimus pũcta quibus poli circuli qui per medium ſignorum eſt, diſſeparantur, & in utriſq; cylindrulos tam ad interiorem quàm ad exteriorem ſuperficiem extantes coaptauimus. Deinde ad exteriorem armillam, aliam coaptauimus, quę undiq; concaua ſui ſuperficie, conuexæ duarũ coaptatarũ armillarum ſecũdeq; quadrabat, ut circa prædictos polos circuli qui per medium ſignorum eſt poſſit per longitudinẽ circunduci. Interiorem quoq; aliam ſimiliter armillam adaptauimus. Cuius conuexa ſuperficies concauã duarũ armillarum ubiq; tangebat. Ita ut ſimiliter ſecundum longitudinẽ circa eoſdem polos exteriori circũduceretur, hanc interiorem armillam & iam quæ pro zodiaco eſt in 360. circumferentię gradus diuiſimus, parteſq; graduum quotquot poterimus. Deinde aliã armillã exquiſite adaptauimus in qua foramina ſunt diametraliter eminentia ſub interiore duarum armillarum, ut in eadem illius ſuperficie ad utrunq; prędictorũ polorum gratia obſeruandæ latitudinis poſſit trãſferri. His ita factis arcũ qui inter duos polos zodiaci uidelicet atq; ęquinoctialis in circulo qui per utroſq; polos eſſe intelligit̃, ab utriſq; zodiaci polis elõgauimus, & extremitates diametraliter rurſum inter ſe oppoſitas coaptauimus ad meridianũ, illi ſimilẽ (quem principio cõpoſitionis) ad obſeruationes arcuum meridiani qui inter ſolſtitia ſunt explanauimus. Hoc igitur (ſecundum poſitionẽ illius) ſtatuto, id eſt, erecto ad ſuperficiem horizontis & ſecundũ eleuationẽ poli habitationis propoſitæ, & ad hęc parallelo ad ſuperficem naturalis horizontis. Interioris circũductio armillarum ab ortu ad occaſum fiat in polis æquinoctialis conſequenter ad primam totius lationẽ, ſic (inſtrumento conſtituto) quandocunq; ſol & luna ſuper terra uideri poterãt, exteriorem quidẽ aſtrolabij armillã in illo gradu in quo ſol proxime tunc inueniebatur conſtituebamus, & armillã quę per polos eſt circũducebamus, ut ſectione armillarum quę ad ſolarem erat gradũ exacte ad ſolem uerſa utraq; armillæ (quę per mediũ ſignorũ & quę per polos eius eſt) ſimul ſeipſas obumbrarẽt. Vel ſi ſtella perſpiceretur in uno oculorum, in altero laterũ exterioris armillę ſub gradu qui opponitur in armilla qui per mediũ ſignorũ eſt poſito, per oppoſitũ atq; parallelũ circuli latus quaſi utriſq; ſuperficiebus ipſorũ ſtella ſit con

gluti/

glutinata in eorum ſuperficie perſpicia
tur. Alteram uero armillam quę intra
aſtrolabium eſt ad lunã uel illud quod
quæritur uertemus, ut ſimul ſolem aut
aliud quod uis ꝓſpiciẽdo. Luna quocꝫ
uel quicquid quæritur per utracꝫ fora/
mina quę in adaptato minore circulo
ſunt perſpiciatur. Sic enim & quẽ gra/
dum circuli qui per medium ſignorum
eſt per longitudinem obtineat inueni/
mus à ſectione interioris circuli, quę fit
per diuiſionẽ ſui ipſius circuli ęquipol/
lentis, & quod gradus ad ſeptentrionẽ
uel ad meridiẽ ab ipſo diſtet non igno/
ramus, ſicut in circulo qui eſt per polos
eius, tum per diuiſionem ipſius inte/
rioris aſtrolabij, tum per inuentam di/
ſtantiã à medio foramine quod ſuper
terram eſt eius armillulæ quæ ad medi/
am lineã circuli ſignorũ traducitur.



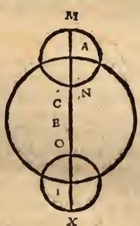
¶ De ſuppoſitione quæ ad duplicem lunæ inæqualitatem pertinet. Caput II.

HViuſmodi ergo ſimplici/
ter facta obſeruatione di/
ſtãtiæ lunę ad ſolẽ. Tum
ex illis quæ Hipparchus
conſcripſit, tũ ex eis quæ
nos obſeruabamus modo conſonę cõ/
putationibus prępoſitæ ſuppoſitionis
comprehendebantur, modo diſſonę,
differebantcꝫ nunc pauco nũc multo.
Sed cum magis atcꝫ magis & diligenti
us frequentiuscꝫ huius inęqualitatis or
dinẽ animaduerteremus intelleximus
quod in cõiunctionibus quidẽ atcꝫ op
poſitionibus ſemper aut nihil ſenſibile
aut admodũ parũ erratur tantũcꝫ quan
tum diuerſitates aſpectus lunaris poſ/
ſent efficere. In quadratiuis uero utriſ/
que in minimo uel in nullo erratur cũ
luna uel in maxima uel minima epicy/
cli longitudine ſit. In maxima aũt quã/
do eſt in medio curſu & primæ inęqua
litatis differentiam maximam facit, &
ad hęc quãdo prima inęqualitas in qua
uis quadratura ſubtrahendi uim habet.
Tunc enim minor lunæ locus inuenitẽ
quàm ſi primã ſolummodo ſubtractio/
nem computares, quãdo aũt addendi,
maior ſimiliter proportionalitercꝫ ad
qualitatem primæ addictionis ſubtra/
ctionis ſuæ, ut ex hoc ordine perſpicia/
tur, quod etiam epicyclus lunæ in excẽ
trico feratur, remotiſſimuscꝫ in coniun
ctionibus & oppoſitionibus à terra fi/
at, proximus autem in utriſcꝫ quadratu
ris, quod accidere poteſt ſi prima ſup/
poſitio talem emendationem accipiat.
¶ Intelligatur cõcentricus circulo qui
per medium ſignorũ eſt in obliqua lu/
næ ſuperficie pręcedere ſicut & antea
gratia latitudinis circa polos zodiaci
tãto quãto latitudinis motus longitudi
nis motũ excedit. Luna uero epicyclũ,
ita pertranſire ut in arco eius remotiſſi/
mo à terra ad pręcedẽtia moueatur, cõ/
ſequenter ad reſtitutionem primæ inæ/
qualitatis. In hac igitur obliqua ſuperfi
cie duos motus ęquales & inter ſe con
trarios ſupponimus, & ambos circa cẽ
trum circuli qui per medium ſignorũ
eſt. Vnum qui centrum epicycli ad ſuc/
ceſſionem ſignorum circumducat, con
ſequenter ad reſtitutionem latitudinis,
alterum qui centrum & maximã longi
tudinem excẽtrici circuli qui in eadem
ſuperficie accipitur, in quo cẽtrum epi
cycli ſemper erit circũducat ad pręcedẽ
tia ſignorum tanto quanto latitudinis
motum diſtãtia duplicata excedit, hoc
eſt exceſſus medij lunaris per longitu/
dinem motus ad ſolarem, ita ut in uno
(uerbi gratia) die centrum quidem epi/
cycli cũ 13.14. proxime latitudinis gra/

dus ad ſucceſſionem ſignorum pertran ſierit. Videatur in circulo qui per medi um ſignorum eſt 13. 11. gradus pertran/ ſiſſe, propterea quod totus obliquus circulus tres ſexagſimas ad pręcedētia inde auferat. Maxima uero excentrici longitudo contra ducatur rurſum ad pręcedentia gradibus 11. 9. quibus 24. 23. duplicatę diſtantiæ gradus latitudi/ nis grad. 13. 14. ſic enim excentricusq; motus contraria circumductione quæ (ut diximus) circa zodiaci centrum fit, motus quem centrum epicycli facit di/ ſtabit à motu qui fit à centro excentrici per arcum compoſitum ex grad. 13. 14. & 11. 9. duplum illi qui 12. 11. 30. proxi/ me diſtantię grad. habet, iccirco bis in mēſtruo tempore excentricum epicy/ clus pertranſibit, & reſtitutio quæ ad maxima intelligitur excentrici longitu dine fieri in coniunctionibus atque op poſitionibus medijs abſoluetur. ¶ Ve rum ut pręoculis hæc ſuppoſitio fiat, intelligatur rurſus in obliqua lunæ ſu/ perficie circulus, qui per medium ſig/ norum eſt concentricus A B G D cir/ culus, cuius centrum E & diameter A E G & ſupponatur ſimul eſſe in A pun cto maxima excentrici longitudo, cen trum epicycli borealis terminus princi piū arietis & ſolis medius motus. In di/ urno igitur motu totam ſuperficiem aſ ſero ab A puncto ad D circa centrum E tribus ſexageſimis proxime ad præce/ dentia moueri, ut borealis terminus in gradus 29 57. piſcium peruenerit. Cum autem duo etiam contrarij motus à li/ nea ſimili lineæ E A circa E rurſus zo/ diaci centrum ęqualiter fiant in diurno itidem dico motu, lineam quidem quæ per centrum excentrici ſimilem lineę A E æqualiter ad præcedentia ſignorum circūductam ad lineam E D maximā quidem excentrici longitudinem ad D punctum deferre, & circa F centrum deſcribere D E excentricum, ita ut faci at arcum A D graduum 11. 9. eam ue/ ro lineam quę per centrum epicycli E pertranſit æqualiter rurſum ad ſucceſſi onem ſignorum uerſum E B circumdu ctam, centrum quidem epicycli deferre ad I. Arcum uero A B faciet grad. 13. 14. ut I centrum epicycli à boreali qui dem termino 13. 14. latitudinis gradi/ bus diſtare perſpiciatur. A principio au tem arietis 13. 11. lōgitudinis gradibus eo quod à borealis terminus interca in 29 57. piſcium gradus peruenerit, ex puncto uero D hoc eſt à maxima excē trici lōgitudine collectos utriusq; A D & A B. arcuū gradus 24. 23. qui diſtan/ tiæ diurnæ duplices ſunt. Sic igitur quo niam utriq; motus qui eſt per B & qui eſt per D in medietate medij temporis menſtrui unam reſtitutionem ad inui/ cem faciunt, patet quod in quarta eiuſ dem temporis parte, & ad hęc in media & quarta diametraliter omnino inter ſe opponentur, id eſt, in medijs quadra turis cētrū epicycli quod eſt in E B dia metraliter opponetur E D maximę lō/ gitudini excentrici in minima eius lon gitudine factum, cum hæc ita ſe habe/ ant perſpicuum eſt penes excentricum quidem, hoc eſt, penes ſimilitudinem ſiue inæqualitatem D B arcus ad arcū D I, nulla differentia erit. Penes ęqua/ lem motum lineæ E B, non enim D I excentrici ſed D B circuli, qui per me/ dium ſignorum eſt arcū æqualiter per/ tranſit, quoniam non circa F excentri ci centrum, ſed circa E circunducitur. Penes autem ſolam differentiam quæ per epicyclum ipſum efficitur, nam (eo quę propinquior terræ fiat) auget ſem per inæqualitatis differentiam ęquali/



ter ſecundum ſubtractionẽ & additionem anguli ipſum intercipientis, iuxtà uiſum qui angulus in propinquioribus terrę poſitionibus maior efficitur, nulla igitur omnino penes ſuppoſitionem primam differentia erit, quando centrum epicycli in A longitudine maxima erit, quod fit in coniunctionibus & oppoſitionibus lunæ medijs. Si enim circa centrum A epicyclum M N deſcripſerimus fiet proportio AE lineę ad lineam A M quę per eclypſes demõſtrata eſt. Maxima uero differentia erit quando epicyclus per I minimam excentrici longitudinem tranſitum facit. Sicut epicyclus qui deſcribitur per puncta X O quod rurſus in medijs accidit quadraturis. Maior enim fit proportio X I lineę ad I E lineam cæteris omnibus quę in alijs poſitionibus colliguntur. Nam cum linea X I æqualis ſemper & eadem fit, à centro enim eſt epicycli linea E I cum ſit à cẽtro terrę omnibus alijs quę ad excentricum protrahũtur, minor eſſe agnoſcitur.



De quantitate huius inæqualitatis ☽ quæ penes diſtantiam ſuam à ☉ accidit. Cap. III.

Sed ut quanta maxima inæqualitatis differẽtia fiat perſpiciamus, quando in minima excentrici longitudine epicyclus inuenitur, obſeruauimus in his lunę ad ſolem diſtantijs, in quibus & curſus eius medij proxime fuerunt. Tũc enim maxima inęqualitatis differentia fit, & diſtantia eius à ſole media accepta, quartam proxime partem faciebat. Quando etiam epicyclus in longitudine minima excentrici erat, & ad hęc in quibus (iſtis ſic ſe habẽtibus) nullam diuerſitatem aſpectus per longitudinem luna faciebat. Nam his ita ſe habentibus, ſi etiam diſtantia ſecundum longitudinẽ quę obſeruatione inſtrumentali apparuit eadẽ ueræ diſtãtię ſit, tuto certe differẽtia etiã ſecũdæ inęqualitatis (quam quærimus) capiẽ, his igitur obſeruationibus facta cõſideratione inueniebamus quãdo in minima lõgitudine erat epicyclus maximam inęqualitatis differentiam fieri, ad mediũ quidem progreſſum graduũ 7.40. proxime ad primã uero ęqualitatem 2. 40.

¶ Sed ut (exempli gratia) una uel altera obſeruatione ante oculos hęc dijudicatio ponaẽ, ſecũdo anno Antonini phamenoth ſecũdũ Aegyptios die 15. poſt ortũ ſolis ante meridiẽ horis ęqualibus 5.15. ſolẽ & lunã inſtrumentali obſeruatione perſpeximus. Sol igitur in aquarij gradibus 18.50. proſpiciebatur, cũq; quartus grad. ſagittarij in medio eſſet cœlo, luna perſpiciebaẽ 9.40. ſcorpionis gradus obtinere, obtinebat aũt totidẽ uero etiã motu ſuo. Nam cũ eſſet in prima parte ſcorpionis & diſtaret à meridiano per lõgitudinẽ uerſus occaſum hora 1.30. nullũ ſenſibilẽ diuerſitatis aſpectũ faciebat. Eſt autem à locis in primo anno Nabonaſſari conſtitutis uſq; ad obſeruationẽ tẽpus annorum Aegyptiacorũ 885. & dierũ 203. & horarum ęqualiũ ſimpliciter exacteq; 18. 45. in quo tempore ſolẽ inuenimus medio motu obtinuiſſe 16.27. grad. aquarij, exacte aũt 18.50, ſicut & per aſtrolabiũ perſpiciebaẽ. Luna quoq; in illa hora ex prima ſuppoſitiõe media obtinuiſſe inueniebatur ſecundũ longitudinẽ qdẽ ſcorpionis grad. 17.20. & ſic diſtãtia media à ☉ quartę proxime partis erat. Inæqualitatis autem à maxima epicycli longitudine graduum 87.19. iuxta quas rurſum maxima inæqualitatis differentia fit, erat igitur uerus motus medio minor gradibus 7.40. pro 5. qui

 ex pri-

ex prima inæqualitate inueniebantur. ¶ Rurſus ut etiam per obſeruatos ab Hipparcho tales progreſſus differentia in ſimilibus pateat, unam eius apponemus obſeruationem, quam ait anno 50. tertiæ ſecundum Calippum periodi obſeruaſſe, epiphi ſecũdũ ęgyptios die ſextodecimo 40. ſexageſimis primæ horæ tranſactæ. Curſus igitur a ir fuerat grad. 241. & ſol perſpiciebatᷓ eſſe in gradibus leonis 8.35. Luna uero uidebar in grad. tauri 12.2'. quas etiã ꝓxime uero motu obtinebat. Fit igitur exacta inter ſolem & lunã diſtantia graduum 86.15. ſed cum ſol in prima parte leonis in Rhodo ſit, ubi obſeruatio fiebar. Vna hora diei temporum eſt 17.3'. quartę horę 5.20. temporales ante meridiem faciunt ęquales 6.6'. facta fuit igitur obſeruatio ante meridiẽ diei ſextædecimæ horis æqualibus 6.6. eratq́ꝫ in medio cœli tauri gradus nonus. Colligitur ergo à ſtatutis ſimiliter locis ad obſeruationem tempus annorum ęgyptiacorum 619. & dierum 314. & horarum æqualium ſimpliciter quidem 17.50. exacte uero 17.45. in quo tempore ſecundum demonſtrata, quoniã idem meridianus eſt per Rhodum & Alexandriam proxime inuenimus ſolẽ medio motu obtinuiſſe 10.27. grad. leonis, exacte autem 8.20. Lunam etiam medio motu ſecũdum longitudinem quidem 4 25 gradus tauri, ut media rurſus diſtantia à ☉ ad ☾ quartæ partis proxime eſſet. Secũdum inęqualitatem uero à maxima epicycli longitudine gradus 257.47. in quibus proxime fit maxima penes epicyclũ inęqualitas. Colligitur ergo à media luna, uſq; ad ſolem uerũ diſtantia 93.55. grad. obſeruataq́ꝫ fuit à uera luna ad uerũ ſolem graduũ 86.19. plures igitur luna ſecundum uerum quàm ſecundum medium motum habebat grad. 7.40. pro 5. qui eſt ſecũdum primam ſuppoſitionem. Manifeſtum autẽ extitit, quod quum iſtę duæ obſeruationes in ſecunda quadratura factę ſint, noſtram quidem à prima inęqualitate gradibus 2.40. defeciſſe. Hiparchi autem totidem exceſſiſſe. Nam tota etiam inæqualitas uim ſubtrahendi habebat in noſtra, in Hipparchi uero addendi. ¶ Sed ex alijs quoque pluribus obſeruationibus 7.40. proxime (quando epicyclus prope minimam excentrici longitudinem eſt) maximam inæqualitatis inuenimus differentiam.

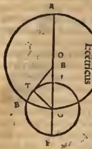
Gauric.

¶ Sed ex alijs pluribus huiuſcemodi obſeruationibus maximam inuenimus inæqualitatis differentiam partes 7. M 40. fere, quando epicyclus in ſectione ecentrici fuerit quæ maxime ad terram accedit, ut pote in abſidis oppoſito.

De proportione excentricitatis lunaris circuli. CAPVT. IIII.

HAec cum ita ſe habeãt ſit A B G excẽtricus lunę circulus cuius centrum D & diameter A D G in qua & zodiaci centrum eſſe ſupponatur, ita ut A quidẽ punctũ maxima longitudo excentrici ſit, G uero minima, deſcribatᷓq́ꝫ circa ſ centrũ G lunę epicyclus F I T & ducatᷓ tangens ipſum linea E T B & coniungatur G T, quoniam igitur cum ad tangentem epicyclum lineam luna peruenerit maxima inæqualitatis differentia ſit, quę demonſtrata eſt graduum eſſe 7.40. erit etiam angulus G E T cum ſit in centro zodiaci talium 7.40, qualium quatuor recti ſunt 360. qualium uero duo recti ſunt 360. talium 15.20. quare arcus quoque G T talium erit 15 20. qualium eſt circulus qui triangulo G E T circumſcribitur 360. & chorda ſua G T talium 16. proxime qualium G E diameter 120. quare qualiũ etiã ſemidiameter epicycli G T demõſtrata 5.15. A E uero quæ eſt à cẽtro circuli qui per mediũ ſignorũ eſt ad maximã excentrici longitudinẽ 60. taliũ etiam erit E G quę eſt ab eodẽ cẽtro ad minimam excentrici longitudinẽ 39.22. Quare tota A G diameter erit earundem 99.22. D A uero quæ eſt à centro excentrici erit 49.41. & linea E D quæ eſt inter duo centra ſcilicet ſigniferi & ecen-

& ecẽtrici erit 10. 19. & ſic demonſtrata nobis eſt proportio ſeu ratio quę ab excentricitate continetur.



De lunaris epicycli declinatione.

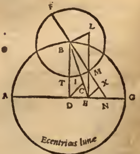
CAPVT. V.

Sed gratia quidem apparentium in aſpectibus coniunctionibus ac oppoſitionibus lunę quadraturarumq́;, ad hac uſq; circulorum expoſitorũ ſuppoſitiones quiſpiam inueniet, à particularibus aũt motibus qui inter has diſtãtias ſunt, in quibus maxime inter minimã & maximã excentrici longitudinem epicyclus inuenitur propriũ quidem lunæ in declinatione ſui epicycli accidere inuenimus, nam cum unũ & idem uniuerſaliter in epicyclis ſupponi punctum oporteat ad quos ſemper reſtitutiones eorum que mouentur in ipſis fieri neceſſe ſit, quod maximam lon gitudinem mediam appellamus. Vnde principia quoq; numerorũ motus epicycli ſtatuimus ut punctũ F in propria deſcriptione, quod punctũ determinatẽ ſecundum ſitũ maximæ minimęq́; longitudinis excentricorũ à linea quę per omnia centra educitur, ſicut linea D E G, in alijs quidem omnibus ſimpliciter ſuppoſitionibus nihil ex apparentibus obijci poſſe uidemus, propterea quod diameter epicycli quæ per maximã longitudinem tranſit, hoc eſt, F G I in epicyclorum progreſſibus eundẽ ſemper ſitum conſeruet lineę quę cẽtrum eius ęqualiter circumducit ſicut hic lineę E G, declinetq́; ſemper quod certe conſequẽs quiſpiam arbitrabitur ad circumductionis centrum, in quo in temporibus æqualibus æquales motus, ęquales anguli intercipiuntur. In luna uero apparentia his opponũtur, nam etiam in progreſſibus epicycli qui ſunt inter A & G diameter F I nõ declinat ad E centrum circũductionis, nec eũdem ſitum B G lineę cõſeruat, inuenimus enim ad unum quoddam, & idem A G diametri punctum dictam declinationẽ ſemper ſeruari, ſed neq; ad E centrum zodiaci, neq; ad D excentrici centrũ, ſed ad punctum quod A B E uerius minimam excentrici longitudinem tantum diſtat, quanta eſt linea D E. Id ita ſe habere à pluribus rurſum obſeruationibus demonſtrabimus, duas tamẽ exponemus quibus propoſitum maxime poteſt declarari, hoc eſt in quibus (in medijs diſtantijs) erat epicyclus & luna in maxima uel in minima eius longitudine, in huiuſmodi enim progreſſibus dictarũ declinationum maxima differenna ſolet fieri. ❡ Obſeruaſſe igit̃ Hipparchus in Rhodo per inſtrumenta tam ſolem quàm lunã cõſcribit anno 197. à morte Alexandri Pharmuti (ſecundum ægyptios.) 11. incipiente hora ſecunda, & ſol quidem ait perſpiciebatur eſſe in tauri gradibus 7. 45. luna uero in piſcium 21. 40. erat autem exacte in 21. 28. In tempore igitur dicto uera luna diſtabat à uero ſole ad ſucceſſionem ſignorum gradibus 313. 42. proxime. Verum quoniam ſecunda incipiente hora, obſeruatio fuit ante meridiẽ diei undecimę horis proxime 5. tẽporalibus, quę in Rhodo tunc faciebant 5. 40. æquales proxime, colliguntur à conſtituto nobis tempore uſq; ad obſeruationis tempus anni ægyptiaci 620. & dies 219. & ęquales horę ſimpliciter quidẽ 18. 20. exacte autẽ 18. ſolum in quo tempore inuenimus ſolem ſecũdum medium motũ in tauri gradibus 6. 41. ſecundum uerum aũt 7. 45. lunam uero mediam ſecundũ longitudinem quidem in piſciũ gradibus 22. 13. ſecundum inæqualitatẽ autẽ à

maxima

maxima epicycli longitudine media
diſtabat gradibus 185. 30. & ſic medię
lunæ à uero ſolę diſtantia colligitur fu-
iſſe graduum 314 28. ¶ His ita ſuppoſi
tis ſit A B G excentricus lunæ circulus,
cuius centrū D & diameter A D G, in
qua ſit E centrum zodiaci, & deſcriba
tur circa B centrū F I T lunę epicyclus
& circunducatur epicyclus quidem ad
ſucceſſionem ſignorum ſicut ex B ad
A, luna uero in epicyclo ſicut ex F ad
I & T & coniungantur D B & E T B
F quoniam igitur in medio tempore
menſtruo duæ reſtitutiones epicycli ad
excentricum continentur, & in præpo-
ſita figuratione media luna 315. 32. gra
dibus à medio ſole ad ſucceſſionem ſi-
gnorum diſtabat. His duplicatis (inte-
groq; ſubtracto circulo) habebimus di
ſtantiam epicycli à maxima excentrici
longitudine ad ſucceſſionem ſigno-
rum factum graduum 271. 4. Quare
A E B quoque angulus reliquarum ad
quatuor rectos partium erit 88. 56. du
catur igitur ex D puncto ad E B line-
am perpendicularis D C quoniam er-
go D E B angulus talium eſt 88. 56.
qualium quatuor recti ſunt 360. qua-
lium uero duo recti 360. talium 177.
52. erit etiam arcus D C. talium 177. 52.
qualiū eſt circulus qui triangulo D E C
circumſcribitur 360. arcus autem E C
reliquarum ad ſemicirculum 2. 8. qua-
rę chordę quoq; ſuę D C quidem tali-
um erit partium 119. 59. qualium eſt D
E diameter 120. E C uero 2. 14. eorun-
dem quare qualium eſt D E quæ inter
centra eſt 10. 19. & D B quę eſt à cētro
excentrici 49. 41. talium etiam eſt D C
rurſum 10. 19. proxime, E C autem ſimi-
liter 0. 12. & quoniam ſi quadratum D
C auferas à quadrato D B fit quadratū
B C habebimus etiam B C. quidem 48.
36. earundem, totam uero B E 48. 48.
¶ Rurſus quoniam mediæ lunæ à uero
ſole diſtantia graduum erat 314. 28. Ve-
ræ autem lunæ (ſicut obſeruatio de-
monſtrat) 313. 42. Vt differentia inęqua
litatis eius ſubtrahat grad. 0. 46. con-
ſideretúrque medius lunę motus per li

neam E B ſupponatúrque luna (quo-
niam in minima epicycli longitudine
erat) in I puncto coniunctiſque lineis
E I & B I protrahatur ex B ad E I line
am productam perpendicularis B L.
Quoniam igitur angulus B E L inæ-
qualitatis lunaris differentiam conti-
net, erit talium quidem 0. 46. qualium
quatuor recti ſunt 360. qualium uero
duo recti ſunt 360. talium 1. 32. Quare
arcus quoq; B L talium eſt 1. 32. quali-
um eſt circulus qui triangulo E B L cir
cumſcribitur 360. & chorda ſua B L
talium 1. 36. qualium E B ſemidiame-
ter eſt 120. quare qualium eſt B E qui
dem linea 48. 48. B I uero quæ à cen-
tro epicycli eſt 5. 15. talium etiam erit
B L linea 0. 39. qualium igitur eſt B I
quę à centro epicycli eſt 120. talium B L
linea erit 14. 52. & arcus per eam ſub-
tenſus 14. 14. qualiū etiā circulus qui re
ctangulo B I L circūſcribit̄ 360. erit er-
go etiā angulus B I L taliū 14. 14. qua-
liū duo recti ſunt 360. & reliquus E B I
eorundē quidem 12. 42. qualium uero
quattuor recti ſunt 360. talium 6. 21. to
tidem ergo graduum erit I T arcus epi
cycli, quo diſtantia quę eſt à luna ad ue
re minimam longitudinem cōtinetur.

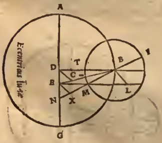


¶ Verum quoniam à medio maximæ
longitudinis in tempore obſeruatio-
nis 185. 30. gradibus luna diſtabat, patet
quia media & minima longitudo lunā,

hoc

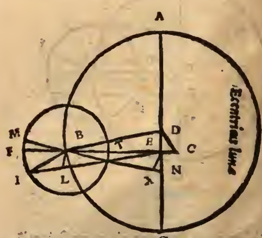
(hoc eſt, I punctum) præcedit. Sit ergo in puncto M & protrahatur linea B M N & à puncto E ad ipſam perpendicularis ducatur E X, quoniam ergo T I arcus 6.21. graduum demonſtratus eſt, & I M ſupponitur eſſe graduum 5. 30. qui ſunt à minima lõgitudine, ut totus T I M colligitur graduũ 11. 51. erit etiã angulus E B X taliũ 11. 51. qualiũ quatuor recti ſunt 360. qualium uero duo recti ſunt 360. talium 23.42. quare arcus E X talium erit 23.42. qualiũ eſt circulus qui rectangulo B E X circunſcribit 360. ipſa uero E X linea talium 24.39. qualium eſt B E diameter 120. quare qualium eſt ipſa B E linea 48. 48. talium etiam erit E X 10. 2.

¶ Rurſus quoniam A E B angulus talium erit 177.52. qualium duo recti ſunt 360. angulus uero E B N 23. 42. eorundẽ, erit etiam reliquus angulus E N B 154. 10. eorundem, quare arcus etiam E X talium erit 154. 10. qualium eſt circulus q triangulo E N X circunſcribit 360. Ipſa uero linea E X talium 116. 58. qualium eſt E N diameter 120. qualium ergo eſt E X quidem linea 10. 2. D E autem quæ eſt intra centra 10. 19. talium etiam erit E N 10. 18. quare declinatio lineæ B M per mediam minimam longitudinẽ ad punctum N facta intercipit lineam E N lineæ D E proxime æqualem.



¶ Verum ut ſimiliter ab oppoſitis etiã excentrici & epicycli partibus idem euenire oſtenderemus, cepimus rurſus ex diſtantijs ab Hipparcho in Rhodo obſeruatis eam quam in eodem 197. anno ab Alexandri morte perſpexit, ſecundum Aegyptios Pauni 17. horis 9. 20. in quo uero tempore, ut ait, ſol perſpiciebatur eſſe in gradibus cancri 10.54. luna uero in leonis 29. proxime tunc & etiã exacte obtinebat, in Rhodo enim cum luna ſit in fine leonis poſt meridiem una proxime hora nullum diuerſitatis aſpectum ſecundum longitudinẽ habuit, uera ergo luna hoc modo diſtabat à uero ſole ad ſucceſſionem ſignorũ gradibus 48.6. & quoniã poſt meridiẽ diei 17. Pauni 3.20. horis temporalibus facta obſeruatio fuit, q̃ tunc in Rhodo quatuor proxime faciebãt æquales, ſit ex tempore nobis cõſtituto uſq; ad obſeruationem tempus annorum Aegyptiacorum 620. & dierum 286. & horarum æqualium ſimpliciter quidem 41. exacte autem 3.40. in quo tempore ſimiliter inuenimus mediũ ſolem in gradibus cancri 12 5. & uerum 10. 40. mediam uero lunam ſecũdum longitudinẽ quidem in leonis gradibus 27. 20. quare diſtantia etiam à media luna ad uerũ ſolem 46. 40. graduum colligitur, inæqualitatis autem à maxima longitudine media epicycli graduũ 333. 12. ¶ His ita ſuppoſitis, ſit rurſum A B G excentricus lunę circulus cuius centrum D & diameter A D G in qua zodiaci cẽtrum ſit E & deſcribatur circa B punctum F I T lunæ epicyclus & protrahantur lineę D B & E T B F, quoniam ergo diſtantia lunæ ad ſolem duplicata 90. 30. gradus cõtinet, erit profecto per prędicta angulus quoq; A E B talium 90. 30. qualiũ quatuor recti ſunt 360. qualium uero duo recti ſunt 360. talium 181. ſi ergo B E lineã produxerimus & ad eam à puncto D perpendicularem D C protraxerimus, ſit etiam angulus D & C reliquarũ ad duos rectos partium 179. quare arcus quoque D C taliũ eſt 179. qualiũ eſt circulus qui D B C rectangulo circunſcribit 360. arcus uero E C reliqui ad ſemicirculũ grad. unius chordæ igitur

igitur etiam ſuæ D C quidem talium erit 119. 59. qualium eſt D E diameter 120. E C autem earundem 1.3. qualium ergo eſt D E quæ inter centra eſt 10.19. & B D quæ eſt à centro excentrici 49.41. talium etiã erit D C quidem 10.19. ꝓxime. E C aũt ſimiliter o.5. et q̄m quadratũ D C ſubtractũ à quadrato B D facit quadratum B C, habebimus totã B C lineã partium 48.36. & reliquã E B 48.31. earundem. ¶ Rurſum q̄m diſtantia medię lunæ à uero ſole gradus erat 46.40. uerę autẽ 46.6. ut differentia inæqualitatis addat gradus 1.26. ſupponat̃ luna (quæ iuxta maximã epicycli longitudinem erat) eſſe in I puncto, tractiſq; lineis E I & B I producat̃ ex puncto B ad lineam E I perpendicularis B L quoniam B E L angulus talium eſt 1.26. qualiũ quatuor recti ſunt 360. qualiũ uero duo recti ſunt 360. talium 2. 52. erit etiam arcus B L talium 2. 52. qualium eſt circulus qui orthogonium B E L triangulo circunſcribit̃ 360. ipſa uero linea B L talium 2. 59. qualium eſt E B diameter 120. quare qualium E B eſt 48.31. B I autem quæ à centro epicycli 5.15 talium etiam erit B L linea 1.12. qualium ergo B I diameter 120. talium etiã erit B L 27.34. arcus autem ſuus talium 26.34. qualium eſt circulus qui B I L triangulo circumſcribitur 360. quare angulus quoq; B I L taliũ erit 26.34. qualium duo recti ſunt 360. totus uero angulus F B I earundem quidem 29.26. qualium uero quatuor recti 360. talium 14 43. totidem ergo eſt graduum I F epicycli arcus quo diſtantia à luna ad exactam ueramq; maximã longitudinem continet̃, uerum q̄m in tempore obſeruationis 333.12. à media maxima longitudine diſtabat, ſi hanc mediã maximã longitudinem in M puncto eſſe ſuppoſuerimus & lineã M B N coniunxerimus & ad ipſam à pũcto E perpendicularẽ E X deduxerimus, erit totus q̄dem arcus I F M reliquorũ ad ſemicirculum graduũ 26. 48. reliquus uero F M graduũ 12.5. quare angulus etiã M B F, hoc eſt, E B X talium eſt 12.5. qualium quatuor recti ſunt 360. qualium uero duo recti ſunt 360. taliũ 24.10. & arcum quidẽ E X talium erit 24.10. qualiũ eſt circulus qui B E X triangulo circumſcribit̃ 360. ipſa uero E X linea taliũ 25. 7. qualium eſt diameter B E 120. qualiũ ergo eſt B E quidem linea 48.31. D E autẽ quæ inter centra eſt 10.19. talium etiam erit E X 10.8. ¶ Rurſus quoniam angulus A E B 181. talium eſſe ſuppoſitus eſt qualium duo recti ſunt 360. angulus uero E B N demonſtratus eſt eſſe 24.10. ut reliquus E N B earundẽ relinquat̃ 156. 50. fit ut & arcus E X talium ſit 156.50. qualium eſt circulus qui E N X triangulo circunſcribit̃ 360. ipſa uero linea E X talium 117.33. qualium eſt diameter E N 120. qualium ergo eſt E X quidem linea 10.8. D E autem quę eſt inter centra 10.19. talium etiã erit E N 10.20. quare hinc etiam patet quod declinatio M B lineæ per M punctũ mediæ longitudinis maxime ad N pũctum facta intercipit rurſus E N lineam æqualem proxime D E lineæ, quæ inter cẽtra eſt. ¶ Sed ex aliĳs etiam obſeruationibus quampluribus eaſdem proxime proportiones colligi adinuenimus, ita ex his proprium lunaris ſuppoſitionis declinatio epicyli eſſe confirmat̃, ut circunductio quidẽ centri epicycli circa E centrum circuli (qui per medium ſignorum eſt) fiat, diametri uero quę hoc ipſum & punctum medię longitudinis maxime epicycli diſſeparat, non ad E centrum ęqualis circunductionis, ſicut in aliĳs, ſed ſemper ad N

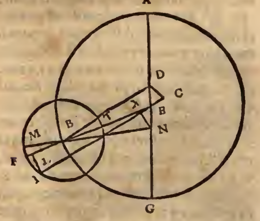


per

per æqualem lineę D E (quę inter cętra eſt) ad alteram partem diſtantiam.

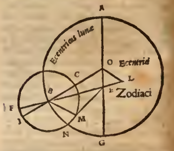
Quomodo per lineas à motibus periodicis uerus lunæ motus inueniatur. Cap. VI.

His ita demõſtratis iam cõſequẽs eſt dicere quo pacto in particularib. lunę progreſſib. mediorũ motuũ, captis locis & à numero diſtantię, & à numero qui eſt ſecũdum epicyclum lunę, additionẽ aut ſubtractionẽ eius inueniemus differentiæ, quæ penes inęqualitatẽ colligitur, queq; medio ſecundũ longitudinẽ progreſſui apponiť. Per lineas igitur à ſimilibus theorematibus huius rei cognitionem accepimus. ¶Si tamen exẽpli gratia in ultima prępoſitarũ deſcriptionũ eoſdem periodicos motus diſtantię inæqualitatiſq; ſuppoſuerimus, id eſt, diſtantiæ quidẽ gradus 90.30. qui per duplicationẽ colligebantur, inęqualitatis uero à media longitudine maxima epicycli grad. 33.12. & pro E X & B L perpendicularibus perpẽdiculares N X & I L protraxerimus, per eandem ſimiliter quoniã dati ſunt anguli, qui ſunt ad E centrum, & quoniam D E & E N lineę æquales ſunt utraq; linearum D E & N X talium 10.19. proxime demonſtrabitur, qualium eſt D B quę eſt à centro excentrici 49.41. & B I quę eſt à centro epicycli 5.15. utraq; uero linearum I C & E X 0.5. earundem, & propterea B C quidẽ tota erit ſicut demonſtrauimus earundem 48.36. B E autem ſimiliter 48.31. & B X reliquarum 48.26. quare quoniam quadrata B X & X N compoſita faciunt quadratum B N hanc etiam habebimus talium 31. qualium erat linea N X 10. 19. qualium ergo eſt B N diameter 120. talium etiam erit linea N X 25. proxime & arcus ſuus talium 24.3. qualiũ eſt circulus qui orthogonio triangulo B N X circumſcribitur 360. quare angulus etiam N B X, id eſt, F B M talium erit 24.3. qualium duo recti ſunt 360. qualium uero quatuor recti ſunt 360. taliũ 12. 1. proxime. Tot ergo graduum eſt arcus epicycli F M, uerum quoniam I punctum lunę diſtat ab M media longitudine maxima 26.48. reliquis ad unũ circulum gradibus habebimus I F, reliquum arcũ graduum 14.47. quare angulus quoq; I B F talium erit 14. 47. qualium quatuor recti ſunt 360. qualium uero duo recti ſunt 360. 29. 34. & arcus I L talium 29. 34. qualium circulus qui rectangulo I B L circumſcribitur 360. arcus uero L B reliquorũ ad ſemicirculũ 150. 26. quare chordę quoque ſuæ I L quidem talium erit 30.34. qualium eſt B I diameter 120. L B autem 116.2. earũdem quare qualiũ B I quidem quæ eſt à centro epicycli eſt 5, 15. B E autem 48.31. demonſtrata talium erit I L quidem 1.20. L B uero ſimiliter 5.5. quare tota etiã E B L taliũ erit 53.36. qualiũ L I erat 1. 20. & quoniã ſi componantur quę ab ipſis fiunt reddunt quadratum lineæ E I, habebimus etiam ipſam E I earundẽ eſſe per longitudinem 53.37. proxime, quare qualium eſt ipſa E I diameter 120. talium etiã erit I L 2. 59. & arcus ſuus talium 2.52. qualium eſt circulus qui E I L rectangulo circumſcribitur 360. quare angulus etiam I E L differentiæ penes inæqualitatem, talium eſt 2, 52. qualium duo recti ſunt 360. qualium uero quatuor recti ſunt 360. taliũ 1. 62. quod erat demonſtrandum.



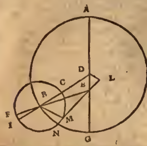
Expoſitio uniuerſalis tabulæ lunaris inæqualitatis. Cap. VII.

Verum ut rurſus per tabularum expoſitionem paratam particularium additionū ſubtractionūue cognitionem prę oculis poneremus, tabulam ſuppoſitionis ſimplicis iam habitam adimpleuimus, ordinibus additis quibus duplex quoque inęqualitas emendatur, uſiq; ſumus ſimiliter linearum doctrina. ¶Poſt igitur duos ordines primos quibus numeri continentur, tertium ordinem connexuimus, qui additiones ſubtractiones que continet numero inæqualitatis ſic correſpondentes, ut qui à media longitudine maxima, hoc eſt, à puncto M per medios progreſſus colligitur ad ueram lōgitudinem maximam, id eſt, ad punctum F traducatur, nam quemadmodum in præpoſita 90.30. graduum diſtantia F M arcus 12.1. graduum nobis demōſtratus eſt ut lineæ quæ 333. 12. gradibus ab M media longitudine maxima diſtabat, diſtantiā ab F uera longitudine maxima 345. 13. graduū colligi oſtēderemus, per quos inuenitē additio ſubtractióue quę per epicyclum facta, medio ſecundū longitudinē motui apponitur. ¶Sic & in alijs diſtantię numeris eodē modo quantitates additionis atq; ſubtractionis per tot partes cœpimus, per quot mediocriter commodéque fieri putauimus accommodauimusq; per tertiū ordinē ſingulis numeris. ¶Quartus deinde ordo expoſitas iā in prima tabula differentias inęqualitatis quæ penes epicyclū eſt cōtinebit, quarū differētiarū maxima ad 5.1.grad. proxime ſecūdum proportionē 60. ad 5 15. peruenit. ¶Quintus aūt ordo exceſſus differentiarū primę ſecūdęq; inæqualitatis cōtinebit, colligiturq; maxima etiā hic additio uel ſubtractio grad. 7.40. ſecundū proportionem 60. ad 8. Ita quartus ordo eſt poſitionis epicycli in maxima excentrici lōgitudine, quæ quidē poſitio fit in oppoſitionib. atq; cōiunctionibus. ¶Quintus uero collectorū exceſſuum ex inęqualitate facta in quadraturis iuxta minimā excētrici longitudinem. ¶Verū ut partes exceſſuū proportionaliter pertinētes ad motus epicycli qui ſunt inter duas huiuſmodi poſitiones capiātur. Sextū etiam addemus ordinē, quos ſexageſimæ illę cōtinent quas per ſingulos diſtātiæ numeros appoſitæ differentię captas, primæ additioni ſubtractioniúe quæ penes primum inæqualitatem in ordine quarto eſt, ſemper oportet addere, hæc nobis ſic adinuenta ſunt.

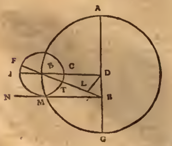


¶Sit enim A B G lunæ rurſum excentricus, cuius centrū D & diameter A D G in qua centrum zodiaci ſit E & intercepto arcu A B deſcribatur circa B pūctum F I T epicyclus, & coniungatur linea E B F, deturq; (uerbi gratia) diſtantia graduum 60. ut ſimiliter ſicut in ſuperioribus A E B angulus duplicatorū grad. diſtantia ſit 120. deducaturq; ex D puncto ad B E lineā productā perpendicularis D L, & coniungatur linea B C D, & ſupponatur linea producta à cētro E ad lineā epicyclū tangentē, ut maxima differentia inæqualitatis fiat, ſitq; linea E M N, coniungatur linea B M. Quoniam igitur A E B angulus taliū ſupponitur eſſe 120. qualiū quatuor recti ſunt 360. qualiū uero duo recti ſunt 360. talium 240. erit etiam angulus D E L reliquorū ad duos rectos 120. quare arcus etiam D L talium erit 120. qualiū eſt circulus qui D E L rectangulo circūſcribitur

bitur 360. arcus uero E L reliquorũ ad ſemicirculũ 60, chordę quoq; ſuæ E L quidem talium 60. qualium D E diameter 120. D L uero 103.55. earundẽ, quare qualiũ eſt D E linea 10.19. & D B ſimiliter 49.41. taliũ erit etiã E L linea 5.10. proxime, D L autem ſimiliter 8.56.



Et quoniã ſi à quadrato lineę B D quadratũ D L ſubtraxeris redditur quadratum B L eritq; tota B L linea 48.53. ſecundum longitudinem & reliqua E B 43.43. talium qualium eſt M B quæ eſt à centro epicycli 5.15. qualiũ igitur eſt E B diameter 120. taliũ erit B M linea 14.25. & arcus ſuus. 13.48. taliũ qualium eſt circulus qui B E M rectãgulo circũſcribitur 360. quare angulus etiam B E M, quo maxima inæqualitatis differentia cõtinetur, talium erit 13.48. qualiũ duo recti ſunt 360. qualiũ uero quatuor recti ſunt 360. talium 6.54.



CAPVT VIII.

Differt ergo in hoc diſtantiæ ſpatio inæqualitatis differentia grad. 1.53. à gradibus qui à maxima longitudine colliguntur 5.1. eſt autem tota uſq; ad minimam longitudinẽ differẽtia graduum 2.39. qualiũ ergo eſt maxima differẽtia 60. erit etiam differentia grad. 1.53. taliũ ſexageſimarũ 42.38. & apponemus in 6. ordine ad numerũ diſtantiæ 120. ſimiliter in reliquis etiã partib. cõputantes rurſum eodẽ modo cepimus duarũ inęqualitatũ exceſſum, et apponemus ad cõuenietes numeros ſexageſimas, quę unicuiq; congruũt, totũ uero numerũ 60, numero diſtantię 90. graduũ duplicate neceſſario accommodauimus, qui eſt in gradibus 180. minimæ excentrici lõgitudinis, ſeptimũ etiã addidimus ordinem, quo progreſſus lunę ſecũdum latitudinẽ ad utrãq; circuli (qui per mediũ ſignorũ eſt) partem, ſicut in circulo (qui p polos eius eſt) continent, hoc eſt intercepti huius circuli arcus inter circulũ qui per mediũ ſignorũ eſt, & obliquum lunæ circulũ, cuius centrũ ipſum idẽ eſt p ſingulos particularesq; in obliquo progreſſu, uſiq; ſumus etiã ad hoc, eadẽ demõſtratione per quã etiã arcus cõputauimus q ſunt inter ęquinoctialẽ & circulũ qui p mediũ ſignorũ eſt, eius circuli qui eſt per polos æquinoctialis ipſius, ſic tamẽ ut hic inter circulũ q per mediũ ſignorũ eſt, et borealẽ aut auſtralem obliqui circuli, terminũ arcus circuli qui maximus p utroſq; polos ipſorũ deſcribit. 5. grad. ſit. Nã & nobis (ſicue & Hipparcho) cõputantibus per apparẽtia borealiſſimorũ atq; auſtraliſſimorũ progreſſuũ tãtus proxime ad utrãq; zodiaci partẽ maximus lunæ progreſſus inuẽtus eſt, omnia etiã fere quę obſeruationib. lunæ uidemus, ſiue per ſtellas ſiue per inſtrumenta captis, his maximis ſecundũ latitudinẽ progreſſibus ad unguẽ cõueniunt, ſicut (per ea quæ poſtea demonſtrabimus) confirmabitur. Eſt autem tabula inæqualitatis lunæ uniuerſaliter talis:

Tabula inæqualitatis ☽ uniuerſalis

1ª		2ª		3ª		4ª		5ª		6ª	7ª
Numeri Communes		Additio & ſubtractio maximæ longit. ueræ		Additio & ſubtractio longitudinis latitudiſue		Additio & ſubtractio exceſſ. minimæ longitudinis		Differentiæ ſexageſimarum		Latitudo lunæ ☽	
G.	G.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	2ª	G.	M.
6	354	0	53	0	29	0	14	0	12	4	58
12	348	1	46	0	57	0	28	0	24	4 S	54
18	342	2	39	1	25	0	42	1	20	4	45
24	336	3	31	1	53	0	56	2	16	4	34
30	330	4	23	2	19	1	10	3	24	4	20
36	324	5	15	2	44	1	23	4	32	4	3
42	318	6	7	3	8	1	35	6	25	3	43
48	312	6	58	3	31	1	45	8	18	3	20
54	306	7	48	3	51	1	54	10	22	2	56
60	300	8	36	4	8	2	3	12	26	2	30
66	294	9	22	4	24	2	11	15	5	2	2
72	288	10	6	4	38	2	18	17	44	1	33
78	2[illegible]2	10	48	4	49	2	25	20	34	1	3
84	276	11	27	4	56	2	31	23	24	0	32
90	270	12	0	4	59	2	35	27	36	0 ɔ	0
93	267	12	15	5	0	2	37	28	12	0 M	16
96	264	12	28	5	1	2	38	29	49	0	32
99	261	12	39	5	0	2	39	31	25	0	48
102	258	12	48	4	59	2	39	33	1	1	3
105	255	12	50	4	57	2	39	34	36	1	17
108	252	13	3	4	53	2	38	36	14	1	33
111	249	13	6	4	49	2	38	37	50	1	48
114	246	13	9	4	44	2	37	39	26	2	2
117	243	13	7	4	38	2	35	41	2	2	16
120	240	13	4	4	32	2	32	42	38	2	30
1[illegible]3	237	12	59	4	25	2	29	44	3	2	43
126	234	12	50	4	16	2	24	45	28	2	56
129	231	12	36	4	7	2	20	46	53	3	8
132	228	12	16	3	57	2	16	48	18	3	20
135	225	11	54	3	46	2	11	49	32	3	32
138	222	11	29	3	35	2	5	50	45	3	43
141	219	11	2	3	23	1	58	51	59	3	53
144	216	10	33	3	10	1	51	53	12	4	3
147	213	10	0	2	57	1	43	54	3	4	11
150	210	9	22	2	43	1	35	54	54	4	20
153	207	8	38	2	28	1	27	55	45	4	27
156	204	7	48	2	13	1	19	56	36	4	34
159	201	6	56	1	57	1	11	57	15	4	40
162	198	6	3	1	41	1	2	57	55	4	45
165	195	5	8	1	25	0	52	58	35	4	50
168	192	4	11	1	9	0	42	59	4	4	54
171	189	3	12	0	52	0	31	59	26	4	56
174	186	2	11	0	35	0	21	59	37	4	58
177	183	1	7	0	18	0	10	59	49	4	59
180	180	0	0	0	0	0	0	60	0	5 M	0
Inclinatio Epicycli		Eccentrici		Epicycli		Epicycli		proportiões minutorum		ſepten. Merid.	

¶ Latitudo Borealis ſiue ſeptentrionalis.

¶ Auſtralis ſiue meridionalis latitudo

De uniuerſali calculo lunari. Cap. IX.

QVando igitur lunaris inęqualitatis (per hanc tabulam) computationem uoluerimus, capiemus medios lunæ motus, longitudinis, diſtātię, inæqualitatis, ac denique latitudinis in propoſito tēpore in Alexandria modo iam pridē dicto, deniq; duplicatū diſtantiæ numerum (integris inde ſubtractis circulis) quęremus in tabula inæqualitatis & correſpondentes ipſi gradus in ordine tertio (ſi numerus duplicatus uſq; ad 180. grad. fuerit) addemus inæqualitatis mediæ gradibus. Sin uero ultra 180. grad. fuerit ſubtrahemus ab ipſis, & hunc exactum inæqualitatis numerū rurſus in eadem tabula quæremus, & quod ipſi correſpōdet in ordine quarto ſeorſum ſcribemus, & ſimiliter differentiam quæ eſt in ordine quinto, poſtea ipſum duplicatū numerum medię diſtantiæ minimæ in eiſdem ordinibus queremus, et quot apponuntur in ſexto ordine ſexageſimæ, tot ſexageſimas eius differētiæ ſumētes (quā ſeorſum ſcripſimus) illi ſemp addemus, quam in quarto inuentam ordine ſeorſum poſuimus; collectoſque hinc gradus, ſi uerę inæqualitatis numerus 180. gradus non excedit ſubtrahemus à gradibus mediorum motuū longitudinis atq; latitudinis. Sin autē excedit addemus, & collectos numeros lōgitudinis quidem gradibus conſtitutæ longitudinis loci cōputabimus, & lunę uerū motum ibi eſſe dicemus. ¶ Latitudinis autem à boreali termino in eadem tabula quęremus, et gradus in ordine ſeptimo cōſcriptos capiemus, totq; gradibus dicemus lunæ centrum à circulo per medium ſignorū diſtare in maximo circulo per polos eius deſcripto ad ſeptētrionem, ſi numerus quo intrauimus in primis quindecim uerſibus inueniť. Si uero in ſequentibus ad meridiē, ita ut primus numerorum ordo progreſſum lunæ, qui eſt à ſeptentrione ad meridiem cōtineat. Secundus uero ē cōtra ex meridie ad ſeptentrionem.

Quod nulla differentia (de qua curandum ſit) fiat in coniunctionibus atq; oppoſitionibus penes excentricum lunæ circulum. Cap. X.

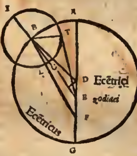
VErum quoniam dubitare aliqui poſſent ne forte in coniunctionibus etiā ac oppoſitionib. & in eclypſibus quæ in ipſis accidunt, digna curæ differentia etiā propter excentricū lunæ circulum accidat, propterea quod in ipſis nō ſemper in ipſa maxima longitudine centrū epicycli pręciſe inueniať. Sed poſſit ab eo ſatis magno arcu diſtare, cū ſitus qui in ipſa maxima lōgitudine ſunt in medijs cōiunctionibus & oppoſitionibus fieri perſpiciantur, ueræ autem coniunctiones atq; oppoſitiones ſimul cū inæqualitate utriuſq; luminariū capiantur, conabimur oſtendere nullum errorem (de quo curandū ſit) iuxta apparētia lunæ accidere, etiam ſi omnino differētia excentrici circuli negligať. ¶ Sit igitur A B G excentricus lunę circulus, cuius centrū D & diameter A D G in qua centrū zodiaci ſit E & oppoſitū D pūcto ſit F punctū declinationis intercepto, ab A maxima lōgitudine arcus A B deſcribatur circa B epicyclus I T C L, & cōiungantur B D & I B C E & B L F. Quoniam ergo duobus modis magnitudo inæqualitatis, quę accidit propter epicyclum à maxima longitudine ſitū, differētiam facere poteſt, uel quoniam propinquior terræ factus maiorem angulū in E cētro cōſtituat, uel quoniam diameter in media lōgitudine maxima & minima ſimiliter non ad E cētrum, ſed ad F pūctum flectatur, fuitq; maxima propter primam cauſam differentia quando etiam penes inæqualitatem lunę maxima differētia eſt, propter ſecundam autem quando in maxima uel minima epicycli longitudine luna eſt, patet quia quādo maxima diſtātia penes primā cauſam accidit, tunc quæ penes ſecūdam fiebat inſenſibilis omnino eſt. Nam cū luna in tangētibus epicyclū lineis ſit, additionem ſubtractionemúe, ualde indifferētem facit, fieri aūt poteſt ut oppoſitio uera coniunctione, utraq;

inæqualitatis differentia utriuſq; lumi-
narium à media differat, ſi altera ſubtra
hitur altera additur, quando uero diffe
rentia quæ propter declinationem acci
dit maxima eſt, tunc ecõuerſo differen-
tia quæ penes primã cauſam prouenit
inſenſibilis eſt. Nulla enim inæqualita-
tis uel breuis omnino differentia, quan
do luna in maxima uel minima epicycli
longitudine inuenitur. Sed oppoſitio
uera, coniunctioúe ſola differẽtia (quæ
penes ſolarem inęqualitatem capitur) à
media differt, ſupponat̃ igitur 2.23. ma
ximę differentię gradus ſolẽ addere, lu
nam uero primum, etiam ipſam 5.1. ma
ximę differentię gradus ſubtrahere, ut
angulus A E B ad utriuſq; differẽtiæ 7.
24. duplices gradus 14. 48. contineat,
productaq; ab E puncto linea quę epi
cyclum tangat, trahatur perpendicula-
ris B T & ſimiliter à pũcto D ad lineã
B E perpendicularis D M deducatur,
quoniam ergo angulus A E B taliũ eſt
14. 48. qualiũ quatuor recti ſunt 360.
qualiũ uero duo recti ſunt 360. taliũ 29.
36. erit profecto etiã arcus D M taliũ 29.
36. qualium eſt circulus qui D E M re-
ctangulo circũſcribitur 360. arcus uero
E M reliquorũ ad ſemicirculum 150.24.
chordę igitur etiã ſuę D M quidem ta
lium erit 30.39. qualiũ eſt D E diameter
120. E M autẽ 116.1. earundẽ, quare qua-
lium etiã eſt D E quę inter cẽtra eſt 10.
19. B D uero quę eſt à centro excentrici
49.41. talium quoq; erit D M quidẽ 2.
38. E M autẽ 9.59. ſimiliter & quoniã ſi
à quadrato D B lineę ſubtraxeris qua-
dratũ D M relinquitur quadratũ lineæ
B M fit etiã linea B M 49.37. & linea B
M E tota talium 59.36. qualiũ etiam eſt
B T, quę eſt à centro epicycli 5.15. qua
liũ ergo eſt diameter E B 120. taliũ etiã
erit E T linea 10.34. & arcus ſuus taliũ
10.6. qualiũ eſt circulus qui B E T re-
ctangulo circũſcribitur 360. quare E B
T maximę inæqualitatis differẽtiæ an-
gulus talium erit 10.6. qualium duo re-
cti ſunt 360. qualiũ uero quatuor recti
ſunt 360. taliũ 5.3. pro 5.1. quę fiunt cum
epicyclus in A maxima lõgitudine fit,
inæqualitatis ergo differentia duabus
ſexageſimis unius gradus, propter hãc
cauſam differt, quibus ne ſextadecima
quidem unius horæ pars continetur.

¶Supponatur rurſus luna eſſe in L me-
dia longitudine minima, ut angulus A
E B duplices ſolaris inęqualitatis gra-
dus 4.46. cõtineat, & cõiuncta in ſimi
li deſcriptione linea E L, deducãtur ab
L quidẽ pũcto perpendicularis L N ex
pũcto autẽ D perpendicularis D M, ab
F autem puncto ad lineam B E protra
ctam perpendicularis F X ſimiliter er
go quoniã angulus q eſt in E taliũ eſt
4.46. qualium quatuor recti ſunt 360.
qualiũ uero duo recti ſunt 360. taliũ 9.
32. erunt etiam utriq; arcus D M & F X
taliũ 9.32. qualiũ ſunt circuli qui rectan
gulis E D M & E F X, circũſcribitur
360. & uterq; ſimiliter arcus E M et E X
reliquorũ ad ſemicirculos 170.28. chor
dę igitur etiam ſuæ D M quidẽ & F X
utraq; taliũ erit 9.58. qualium eſt utraq;
diameter D E & E F 120. utraq; uero li
nea M E & E X 19.35. earũdem, quare
qualiũ eſt utraq; linearũ D E & E F. 10.
19. D B autem quæ eſt à centro excen
trici 49.41. taliũ etiã erit utraq; D M &
F X linea 10.51. utraq; uero M E & E X
10.17. earundem. ¶Et quoniã ſi à qua-
drato lineę B D ſubtraxeris quadratũ
lineę D M relinquitur quadratũ lineæ
B M, erit etiam ipſa B M per longitu-
nem 49.41. earundem proxime, quare
B E quoq; linea erit 59.58. & B X tota
talium 70.15. qualium linea F X erat 0.
51. & propter hoc etiam B F quę angu-
lo recto ſubtẽditur erit 70.15. proxime.
Eſt autem ſicut B F ad utrãq; linearum
F X & B X ſic B L ad utrãq; L N qua-
re qualium eſt B L quę eſt à centro epi
cycli 5.15. & B E 59. 58. ut demonſtratũ
eſt, talium etiam erit L N 0. 4. & B N
eorundem 5. 15. proxime, reliqua ue-
ro N E talium 54. 43. qualium erat L N
0.4. Verum quoniam propter expoſi-
ta E L etiam qua rectus ſubtẽditur an-
gulus non differt ab eiſdem 54.43. col-
ligitur hinc quod qualiũ etiam eſt ipſa
E L diameter 120. taliũ erit linea L N 0. 8.

proxime

proxime & arcus ſuus taliū rurſus o. 8. qualium eſt circulus qui rectãgulo E L N circumſcribitur 360. Quare angulus quoque B E L quo luna differt penes declinationem ad F, taliū erit o. 8. qualium duo recti ſunt 360. qualium uero quatuor recti ſunt 360. talium erit o. 4. Ita etiam hic quatuor ſexageſimis differentia penes inæqualitatem lunę differt quę nullum errorem de quo curãdum ſit in apparentibus cõiunctionis oppoſitionisq́ȝ faciũt, cum uix octauã unius horę partem colligere poſſint, quãtum in ipſis etiã obſeruationibus ſæpius errare mirum non eſt. Hæc diximus non quia poſſibile nõ ſit, has etiam differentias (quãuis minimę ſint) in oppoſitionibus & coniunctionibus computare. Sed quia oſtendere uoluimus non commiſiſſe nos in expoſitis lunarium eclypſium demonſtrationibus errorem ſenſibilem, propterea quod non ſumus uſi excentricitatis ratione, quam adimpleuimus poſtea.



De aſpectibus diuerſitatis lunæ. Cap. XI.

HAec ferme ſunt quę adinueniẽdos ueros lunæ progreſſus adhibentur. Verũ cũ accidat ut neq́ȝ ad ſenſum quidem apparens lunę progreſſus idem cum uero ſit, quoniã terra non ſit (ut diximus) quaſi punctum ad diſtantiã orbis eius, cõſequens neceſſariumq́ȝ profecto eſt, cũ aliorum apparẽtium cauſa cũ maxime illorum quæ in ſolaribus apparent eclypſibus, de diuerſitate aſpectuũ eius dicere. Vnde poterimus per ueros progreſſus qui ad terræ & zodiaci circuli centrum intelliguntur, eos qui ſunt à uiſu cernentium, hoc eſt (qui ab aliqua terræ ſuperficie aſpiciuntur) dijudicare, & contrariũ rurſus ueros ab apparentibus. Cum autẽ ad hanc cõſiderationem ſequatur, ut nec particulares diuerſitatis aſpectuum quantitates poſſint inueniri, niſi diſtantiæ proportionentur, nec diſtantiæ proportio niſi aliquis diuerſitatis aſpectus habeat. In his quidẽ quę nullũ diuerſitatis aſpectũ ſenſibilẽ habẽt atq́ȝ uidelicet terrã quaſi punctũ eſt, diſtantiæ proportionẽ capere poſſibile nõ eſt. In his autẽ in quibus diuerſitas aſpectuũ eſt, ſicut in luna ſolũ modo fit, ut diuerſitate aliqua primũ aſpectus habita diſtãtiæ proportio inueniatur, propterea quod diuerſitas huiuſmodi etiã per ſe ipſam per obſeruationes accipitur, diſtantiæ uero quãtitatis minimę, quãuis Hipparchus à ſole id conet̃ inuenire. Nã quoniã à quibuſdã alijs ſoli lunęq́ȝ accidẽtibus de quibus poſtea uerba faciemus. Sequitur data unius lunaris diſtantia, alterius etiã diſtãtiam dari, ideo conat̃ quaſi per cõiecturas habita ſolis diſtãtia lunę diſtãtiã demõſtrare, & primo quidẽ minimũ ſenſibilẽ diuerſitatis aſpectũ in ſole fieri ſupponit, ut hinc diſtantiã eius capiat, deinde per eclypſim etiam quam exponit, modo quaſi nullus ſenſibilis ſit in ſole diuerſitatis aſpectus, modo quaſi magis ſit, uerba facit, unde proportiones quoq́ȝ diſtãtię lunę diuerſę (ſecundũ unãquãq́ȝ ſuppoſitionum uarietatem) inuentas ibi uidemus, cũ dubiũ de ſole penitus ſit, non ſolum quantũ diuerſitatis aſpectũ habeat, uerum etiam ſi omnino aliquem habeat.

De conſtructione inſtrumenti quo aſpectus diuerſitas capitur. Cap. XII.

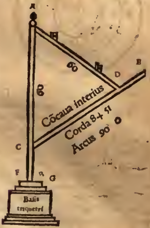
NOs uero ne aliquid in hac conſideratione incerti aſſumamus, inſtrumentũ cõſtruximus quo exacta admodũ obſeruare poſſimus quantũ & à quãta

diſtãtia uerticis aſpectus lunę uariatur
in maximo circulo, qui per polos hori-
zontis & lunæ ipſius deſcribitur.

¶ Duas enim regulas quadrilateras fe-
cimus non minores per longitudinem
quatuor cubitis, ut plures poſſint in eis
partes ſignari, craſſitudinẽ mediocrem
ne per longitudinẽ flectantur, ſed opti
me recteq́; per quolibet latus tendãtur,
deinde rectas deſcripſimus lineas per
medium latioris lateris utriuſq; regulæ
addidimusq́; in utriſq; extremitatibus
alterius regulæ tabellas quadratas re-
ctas in ipſa media linea æquales atq; pa
rallelas, quarũ utraq; in medio exactũ
habet foramẽ, alterum minus ad quod
uiſus accõmodatur. Alterum quod ad
lunam eſt ita maiuſculum, ut cum unus
oculus tabellæ qui minus habet fora-
men apponatur, poſſit per alterũ fora-
men recte oppoſitũ tota perſpici luna,
æqualiter igitur utrãq; regulã per me-
diũ linearũ in extremitatibus alterius
iuxta tabellam quæ maius foramen ha
bet perforauimus per clauũ ita p̱ utraſ-
que immiſimus, ut & regularum latera
quæ ad lineas ſunt quaſi à cẽtro ab ipſo
connecterentur, & regula quę tabellas
habet recte poſſit undiq; circũduci. Al
terã uero quę tabellas nõ habet in baſi
ſua firmauimus, deinde in media utri-
uſq; linea ad excẽtricitatis iuxta baſim,
puncta cœpimus ęqualiter & quã plu-
rimum à cẽtro quod eſt in clauo diſtan
tia, lineamq́; regulę baſim habentis de-
terminatam in 60. partes partiti ſumus,
harumq́; quãlibet (in quam plures po-
tuimus portiones.) Appoſuimus autẽ
poſt hanc ipſam regulam ad extremita
tes paxillos ad earundem partiũ latera,
in eadem linea recta inter ſe poſitos &
æqualiter ab eadem media linea undiq;
diſtãtes, ut perpendiculũ per ipſos de-
pendens poſſit regula recta, & indecli
nabilis ad horizõtis ſuperficiem collo-
cari. Captaq́; meridiana linea & in pa-
rallela horizontis ſuperficie protracta,
inſtrumentum in loco non tenebroſo,
rectum ita ſtatuimus, ut regularum la-
tera quibus inter ſeipſas à clauo conne-
ctuntur ad meridiem cõuerterentur, pa
rallelaq́; fierent lineæ meridianæ iam ca
ptæ, & regula (quæ baſim habet) recta
abſque ulla declinatione ac firmiter ſta
ret. Altera uero mediocriter clauo coar
tata in ſuperficie meridiani circũduce-
tur. Appoſuimus autem etiam aliam re
gulam paruulam ſubtilem & rectã ac-
cõmodatam paruo clauo ad extremita
tem diuiſę linea iuxta baſim, ita ut cir-
cũducatur quę peruenire poſſit uſq; ad
maximã remotionem æqualiter diſtan
tis extremitatis lineę alterius regulæ, ut
quando circumducitur poſſit oſtende-
re diſtãtiam, quæ inter duas extremita-
tes facta eſt, deinde hoc modo lunæ ob
ſeruationes in progreſſibus quę ſiũt in
ipſo meridiano & iuxta ſolſtitialia pun
cta circuli qui per mediũ ſignorũ eſt fa-
ciebamus, circuli enim qui in huiuſmo
di habitudine per horizontis & cẽtri lu
næ polos maximi deſcribuntur, iidem
proxime fiunt illis qui per polos zodia
ci deſcribuntur ad quos progreſſus lu-
nares perſpiciuntur, & uera à pũcto uer
ticis diſtantia per hoc per ſe ac facile po
teſt haberi. Mouẽtes igitur regulã quæ
tabellas habet ad lunã in ipſis meridia-
nis progreſſibus, donec per utraq; fora
mina per mediũ maioris foraminis cen
trum eius perſpiceretur, & notantes in
tenui regula diſtãtiam quæ fit inter ex-
tremitates linearũ quæ in regulis ſunt,
& ipſam diſtantiam conferentes cum li
nea rectę regulæ, quæ in 60. partes fuit
diuiſa inuenimus quot portionũ eſt li-
nea prędictæ diſtantiæ talium qualium
eſt quę eſt à centro circuli, qui à circum
ductione in meridiani ſuperficie deſcri
bitur 60. captoq́; arcu qui per tantam
ſubtenditur lineam habebamus perſpe
ctum lunæ centrũ à puncto uerticis per
hunc arcũ diſtare in circulo qui per po
los horizõtis & ipſius maximus deſcri
bitur, qui tũc idem & meridiano fiebat
qui meridianus per æquinoctialis po-
los & zodiaci deſcribiť. Vt igitur maxi
mũ lineę latitudinis progreſſum quàm
exactiſſime ſciremus, uſi tunc hac per-
ſpectione inſtrumentali ſumus, quãdo
maxime

maxime in æſtiuali tropico ipſa fuit, & ad hæc in ipſo obliqui circuli borealiſſimo termino, tunc quia in his pũctis per ſatis magnam diſtantiam, idem ſecundum ſenſum lunæ progreſſus determinatur, tum quia cum luna ad ipſum uerticis punctum proxime tunc perueniſſet, eandem proxime in Alexandriæ parallelo, ubi obſeruationes nobis factæ ſunt, apparentem ſitum tum uero faciebant. Inueniebatur igitur in huiuſmodi progreſſibus cẽtrum lunæ ſemper à puncto uerticis diſtare duobus gradibus et octaua proxime parte unius gradus, ut etiam per hãc inueſtigationem quinq; graduum maximus eius ſecundum latitudinem ad utrãq; circuli partem, qui per medium ſignorum eſt progreſſus eſſe demonſtretur, quibus ferè qui ſunt à pũcto uerticis ad æquinoctialem in Alexandria demonſtrati gradus 30.58. excedũt eos qui ſunt ab æquinoctiali ad æſtiualem tropicum grad. 23. 51. duobus. & octaua inſuper parte ſubtracta, uerũ ut etiam cõſiderationem diuerſitatis aſpectuum faceremus, obſeruauimus rurſum eandem modo lunam cum in brumali pũcto tropico eſſet propter

Inſtrumentum trium regularum ſiue triquetrum.



Vide Ioan. de Monte regio in propoſitione 13. huius.

prædictam partem, quia cum maxime tunc ſicut in ſimili meridiano progreſſus à pũcto uerticis diſtet, diuerſitatem etiam aſpectus maiorem faciliorem'q; cognitu facit, ſed à pluribus diuerſitatis aſpectibus quos in huiuſmodi progreſſibus obſeruauimus, unum rurſus exponemus per quẽ & modũ cõputationis aperiemus, & reliquorũ demõſtrationẽ cõſequenter ad futura faciemus.

Lunarium diſtantiarũ demonſtratio. Cap. XIII.

Obſeruauimus igitur in uigeſimo Adriani anno Athyr ſecundum Aegyptios 13. poſt meridiem horis æqualibus 5. 50. (ſole iam occidente) lunam in meridiano fuiſſe perſpiciebatur'q; nobis per inſtrumentum grad. 50. 55. à puncto uerticis centrum eius diſtare. Diſtãtia enim quæ in tenui regula fuit talium erat 51.35. qualium circulus eſt. 360. Sed à tẽpore conſtituto à primo Nabonaſſari anno uſq; ad expoſitam obſeruationem tempus annorum eſt Aegyptiacorũ 882. & dierum 72. & horarum æqualium ſimpliciter quidẽ 5.50. exacte uero 5.20. in quo tempore ſolem inuenimus medio quidem motu in gradibus libræ 7. 31. exacte uero 5.28. Lunam autem medio motu in ſagittarij gradibus 25. 44. et diſtantiam graduum 78.13. gradus autẽ à media longitudine maxima epicycli 262. 20. A boreali uero latitudinis termino gradus 254 40. quapropter differentia etiam inæqualitatis undiq; diligẽter'q; collecta 7.26. gradus addebat. Sic itaq; rurſus etiam lunæ ſitus ea hora obtinebat per lõgitudinem quidem capricorni grad. 3.10. per latitudinem aũt in obliquo quidem circulo à boreali termino grad. 26. In eo autẽ qui eſt per polos zodiaci qui idem proxime cũ meridiano tunc erat à circulo qui per mediũ ſignorum eſt ad ſeptentrionẽ grad. 4. 59. Diſtãt aũt capricorni quidẽ grad. 3. 10. ab æquinoctiali ad meridiẽ in eodẽ circulo gradib. 23. 49. æquinoctialis uero à pũcto Alexãdrini uerticis ad meridiẽ ſimiliter grad. 30. 58. quare cẽtrum lunæ diſtabat

exacte

exacte à pũcto uerticis gradibus 25.48. & perſpiciebatur diſtare 50.55. Luna ergo ſecundum diſtantiã progreſſus expoſiti unius gradus & ſeptem ſexageſimarũ diuerſitatis aſpectuũ habuit in circulo maximo, qui per polos horizõtis & ipſam deſcribitur, cum exacte à puncto uerticis gradibus 49.48. diſtantię.

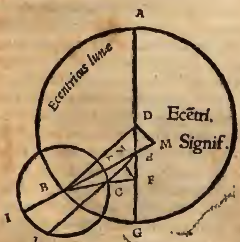
¶ His hoc modo expoſitis deſcribãtur in ſuperficie illius, qui per polos lunæ ac horizontis eſt maximi circa idẽ centrum circuli, terræ quidẽ maximus circulus A B, circulus uero per centrum lunæ in obſeruatione G D, & ille ad quem terra quaſi punctũ eſt F I T ſitq; cõmune omnium centrũ pũctum C, & ſit linea quæ per puncta uerticis tranſit C A G E, & ſupponatᷓ lunã eſſe in puncto D diſtans exacte à G puncto uerticis, expoſitis gradibus 49.48. & coniungantᷓ lineæ C D I & A D T & hæc à puncto quod uiſu perſpicietur E deducatur perpẽdicularis quidẽ ad lineã C B linea A L æquidiſtãs uero lineæ E I linea A F. Perſpicuũ igitur eſt quod luna per arcum I T aſpectum ex A perſpicientium immutauit. Erit igitur hic arcus gradus unius & ſexageſimarum ſeptem, ut per obſeruationem perſpeximus. Sed quoniã F T arcus inſenſibili differentia maior eſt q̃ arcus T I, propterea quod tota terra quaſi punctũ eſt ad E F I T circulũ, erit etiã arcus F I T eorundẽ 1.7. proxime, quare angulus quoq; F A T, quoniam rurſus A punctum non habet ſenſibilem differentiã, ſed quaſi centrũ eſt ad circulum F T talium erit 1.7. qualiũ quatuor recti ſunt 360. qualiũ uero duo recti ſunt 360. talium 2.14. Eſt autẽ iſti ęqualis angulus A D L eorũdem 2.14. erit ergo arcus A L talium 2 14. qualium eſt circulus qui A D L rectangulo circumſcribitur 360. ipſa uero linea A L taliũ 2.21. qualiũ eſt A D diameter 120. Sed hac indifferẽter L D linea minor eſt quare qualium eſt L A linea 2.21. taliũ etiam erit L D linea 120. proxime. Rurſum quoniã G D arcus graduum eſſe ſupponitur 49.48. erit etiã G E D angulus qui eſt in centro circuli talium 49.48. qualium quatuor recti ſunt 360. qualiũ uero duo recti ſunt 360. talium 99.36. quare arcus etiam A L talium eſt 99.36. qualiũ eſt circulus qui A L C rectãgulo circumſcribitur 360. arcus uero L C reliquorũ ad ſemicirculum 80.24. ergo chordæ quoq; ſuæ A L quidem talium erit 99.31. qualiũ eſt A C diameter 120. L C autem earundem 77.27. quare ſi poſuerimus A C lineã quæ à centro terræ eſſet unius, qualis ipſa unius eſt, talium erit A L 0.46. & C L ſimiliter 0.39. ſed qualium erat A L linea 2.21. talium L D linea fuit demõſtrata 120. quare qualium eſt A L linea 0.48. talium erit etiam linea L D 39.6. Erat autem etiam earundem C L quidem linea 0.39. C A uero quæ eſt à centro terræ unius, quare qualis unius eſt C A quæ eſt à cẽtro terræ, taliũ erit C L D totaq; lunæ diſtantia in ea obſeruatione cõtinebat 39.45.



His ita demonſtratis ſit A B G excentricus lunæ circulus, cuius cẽtrum D & diameter A D G, in qua capiatᷓ E punctũ pro centro circuli qui per mediũ ſignorũ eſt, & F pro declinationis epicycli pũcto, deſcriptoq; circa B puncto I T C L epicyclo cõiungantur lineæ I B T E & B D & B C F ſupponaturq; luna in expoſita obſeruatione fuiſſe in puncto L & coniungãtur lineæ L E & L B deducãturq; ad B E lineam productã ex D quidem

puncto

puncto perpẽdicularis D M, ex F autem perpendicularis F N, quoniam igitur in tempore obſeruationis diſtantiæ graduũ numerus erat 78. 13. erit etiam propter prædicta, angulus quidem A E B talium 156.26. qualium quatuor recti ſunt 360. Vterq; uero angulus F E N & D E N reliquarũ ad duos rectos 23. 24. qualiũ uero duo recti ſunt 360. talium 47.8. quare arcus quoq; uterq; D M et F N talium. Talium erit 47.8. qualium ſunt circuli qui rectãgulis dictis circũſcribit̃ 360. propterea quod æqualis eſt linea D E lineæ E F, arcus uero uterq; E M & E N 132.52. earũdem, quare chordæ etiam ſuæ utrinq; D M & F N taliũ ſunt 47.59. qualium utraq; diameter D E & E F 120. utraque uero E M & E N 110. earũdem, quare qualium eſt utraq; linea D E & E F 10.19. & D B quæ eſt à centro excentrici 49.41. talium etiam erit utraq; quidem linea D M & F N 4. 8. utraque uero E M & E N 9.27. earundem, & quoniam ſi à quadrato B D ſubtraxeris quadratum D M relinquitur quadratum B M, habebimus etiam totam B M earundem per longitudinem 49.31. & B F ſimiliter 40.4. & reliquam etiam lineam B N taliũ 30.37. qualiũ erat linea F N 4.8. ¶ Et quoniã (quæ ab ipſis fiunt quadrata) ſi componantur, faciunt quadratum B F. Habebimus etiam lineam B F, qua rectus ſubtenditur angulus eorundem 30. 54. per longitudinem, quare qualiũ eſt B F diameter 120. talium erit linea F N 16.2. Arcus uero ſuus talium 15.21. qualiũ eſt circulus qui rectangulo B F N circumſcribitur 360. quare angulus quoque F B N talium erit 15.21. qualium duo recti ſunt 360. Qualium uero quatuor recti ſunt 360. talium 7. 40. proxime, tot ergo T C arcus epicycli graduum eſt. ¶ Rurſus quoniam luna in tempore obſeruationis diſtabat à media longitudine maxima epicycli gradibus 262. 20. ex C autem media longitudine minima reliquos uidelicet poſt ſemicirculum gradus 82. 20. Erit etiam arcus quidem C L graduum 82. 20. totus uero E C L 90. rectus ergo eſt angulus T B L, quare quoniam qualium eſt B D quæ eſt à cẽtro excentrici 49.41. B L uero quæ eſt à centro epicycli 5.15. talium etiam E B fuit demonſtrata 40.4. & quoniam quadrata iſtarum compoſita faciũt quadratum E L. Habebimus etiam E L per longitudinem 40.25. earũdem. Diſtantia ergo lunæ in obſeruatione taliũ fuit 40.25. qualium B L. quæ eſt à centro epicycli 5.15. & ea quę eſt à cẽtro terrę ad maximam excentrici longitudinẽ 60. & E G quæ eſt à centro terræ ad minimã excentrici longitudinem 39.22. ¶ Sed diſtantia lunę in obſeruatione, hoc eſt, linea E L talium demonſtrata eſt 39. 45. qualis eſt unius quæ eſt à centro terræ, ergo qualium eſt E L linea lunaris in obſeruatione diſtãtię 39.45. & quæ eſt à centro terrę unius talium etiam erit A E quidem linea diſtantię medię coniunctionis atque oppoſitionum 59.0. E G uero medię quadraturarum diſtantię 38.43. et linea quę eſt à centro epicycli 5.10. earundem quę nobis erat demõſtranda. Hoc modo lunaribus diſtantijs demonſtratis ſequitur iam ut ſolarem etiam diſtantiam demonſtremus, quod facile per lineas demonſtratur, ſi ad diſtãtias lunares in oppoſitionibus & coniunctionibus quantitates quoq; angulorum qui conſtituũtur tẽpore ipſarũ in uiſu à diametris ſolis ac lunę & umbræ dabũtur.



A boreali uero obliqui circuli termino grad 262.12. Quare hinc quoque patet, quia quando centrum Lunæ 7.48. à nodo diſtat in obliquo circulo, cum in eadem maxima longitudine Luna ſit, umbręq́ cētrum eundem ſitum ad ipſam habeat, media tunc lunaris diametri pars in umbram incidit. Sed quando centrum Lunę 9.31. grad in obliquo circulo diſtat à nodo, tunc diſtat à circulo qui per medium ſignorum eſt in maximo circulo, qui ad rectos obliquo angulos per ipſum cētrum deſcribitur, unius grad. ſexgeſimas 48.30. Quando uero 7.48. grad in obliquo circulo diſtat à nodo, tunc diſtat à circulo qui per medium ſignorum eſt, maximo circulo qui per ipſum Lunę centrum ad rectos obliquo deſcribitur ſexageſimas unius grad 40.40. ¶ Quoniam igitur exceſſus duarum eclypſium quartam lunaris diametri partem cōtinet, exceſſus autem duarum diſtantiarum quas propoſuimus quibus cētrum eius à circulo qui per medium ſignorũ eſt, hoc eſt ab umbrę centro diſtabat 7.50. ſexageſimarum unius gradus, patet quia tota lunæ diameter ſubtendit arcum maximi circuli 31.20. ſexageſimarum grad. unius. Hic etiam facile intellectu eſt quod linea quę eſt à centro umbrę quę fit in eadem maxima longitudine lunæ 40.40. unius gradus ſexageſimas ſubtendit. Nam quando centrum lunę totidem ſexageſimis diſtabat ab umbræ centro, tūc umbræ circulum tangebat, propterea quod media lunaris diametri pars defecit. Inſenſibile autem atq́ indifferēti minor eſt quàm dupla, & ad hęc tribus quintis maior ſemidiametro lunę quę eſt ſexageſimarum 15.40. Sed pluribus etiam huiuſmodi obſeruationibus cōſonas proxime inuenimus expoſitas quantitates, atq́ ideo tum ad alia quę ad eclypſes pertinent, ipſis uſi ſumus, tum etiam nunc ad demonſtrationem ſolaris diſtantiæ, tantam enim fere inuenimus, quantã etiam Hipparchus ſecutus eſt, nam circuli ſolis lunæ terręq́ qui à conis continentur, indifferente quodam minores ſunt quàm circuli qui maximi in ſphæris ipſorum deſcribuntur, & diametri quàm diametri ſimiliter.

De ſolari diſtantia & ijs quæ ſimul cum ea demonſtrantur. Caput. XV.

HIs igitur datis & quod maxima lunę in cōiunctionibus atq́ oppoſitionibus diſtantia talium eſt 64.10. qualis eſt unius ſemidiameter terrę, media enim diſtantia 59. earundem demonſtrata eſt. Semidiameter autem epicycli 5.10. conſideremus nunc quanta ſolaris diſtantia colligitur. ¶ Sint igitur maximi ſphærarum in eadem ſuperficie circuli, ſolaris quidem ſphæræ A B G circulus circa centrum D, lunaris uero in maxima lunæ diſtantia circulus E I cētrum T, terrę autem C L M circa centrum N & ſuperficierum quę ſunt per centra, ſuperficies quidem quæ ſolē & terram continet ſit A X G quę uero ſolem & lunam amplectitur A N G. Axis uero communis ſit D T N X, lineæ aūt quę per contactus ſunt, quęq́ æquidiſtantes fiunt & diametris ad ſenſum equales. Solaris quidē circuli ſit A D G, lunaris uero E T I, terrę autem C N M, umbræ uero in quam in maxima ſua longitudine luna incidit O P R ita ut T N linea ęqualis ſit lineę N P utraq́ 64.10. talium qualis eſt unius quę eſt à centro terrę oportet inuenire quam in D ſolaris diſtantię linea proportionē habeat ad N L quæ eſt à centro terrę.

¶ Producatur igitur linea E A uſq́ ad S & quoniam iam demōſtrauimus ſubtēdi arcũ circuli qui per ipſum circa cētrum terrę deſcribitur talium 0.31.20. qualium eſt ipſe circulus 360. erit angulus E N I talium 0.31.20. qualium quatuor recti ſunt 360. & medietas eius T N I talium 0 31.20. qualium duo recti ſunt 360. quare arcus quoque T I talium eſt 0.31.20. qualium eſt circulus qui N I T rectangulo circumſcribitur 360. Arcus uero T N reliquorum ad ad ſemicirculum, 179.28.40. & chordę

De magnitudine ſolis lunæ & terræ.
Caput. XVI.

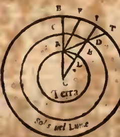
FAcilis autem hinc intelle-
ctu ſit ſolidarum magnitu
dinum proportio à dia-
metris ſolis lunæ & terræ.
Nam quando demonſtra
tum eſt, qualis eſt unius linea N M quæ
eſt à centro terræ, talium etiam T I quæ
eſt à centro lunę 17.33. & N T linea 64.
10. eſt autem etiam ſicut N T ad T I ſic
N D ad D G eſtq; N D demonſtrata eſſe
earundem 1210. ¶ Habebimus etiam D
G quę eſt à centro ſolis 5.30. earundem
proxime. *Gaur.*

*¶ Habebimus etiam G D ſemidiametrũ ſolis quin
tuplam ſemidiametro terræ, & inſuper eius medie
tatẽ fere* ¶ Quare diametrorum quoque
eiuſdem erũt proportionis. Qualis igit̃
eſt lunę diameter unius, taliũ erit terrę 3.
cũ duabus quintis ꝓxime, ſolis uero 18.
cũ quatuor quintis. ¶ Quare terræ qui-
dẽ diameter tripla eſt, & adhuc duabus
quintis maior quam lunæ, ſolis uero de
cupla octuplaq; quam lunę, & adhuc
quatuor quintis maior, quintupla ue-
ro ad diametrũ terrę ad hæc medietate
proxime maior. ¶ Eodem modo quo-
niam cubus qui eſt ab uno ipſius unius
eſt, qui uero eſt à tribus duabusq; quin-
tis 39. 4'. proxime earundẽ. qui aũt eſt
ab 18. & quatuor quintis ſimiliter 66.
44.30. proxime. ¶ Colligit̃ qualis uni-
us eſt ſolida lunæ magnitudo taliũ eſſe
ſolidam terræ magnitudinem 39.4'. ſo-
lis uero 66. 44. 30. Quare magnitudo
ſolis centies & ſeptuageſies proxime
terræ magnitudinem continet.

*De particularibus aſpectuum diuerſitatibus ſolis
& lunæ.* *Cap.* XVII.

HIs ita demonſtratis conſe-
quens eſt breuiter declara
re quomodo quiſpiam ex
quantitate diſtantiarũ ſo-
lis ac lunę, particulares eti
am ipſorum diuerſitates aſpectuũ com-
putabit & primum eas (quę in maximo
circulo qui per punctum uerticis & ip-
ſas deſcribitur) perſpiciuntur. ¶ Sint er-
go in ſuperficie maximi huius circuli
maximus quidem terræ circulus A B.
Solis autem uel lunę G D, illi uero ad
quem terra pũcti proportionem habet
E F I T centrumq; omnium ſit C & dia
meter quę eſt per puncta uerticis C A G
E, interceptoq; à puncto uerticis arcu
G D, talium uerbi gratia ſuppoſito 30.
qualium eſt G D circulus 360. coniun-
gantur lineæ C D I & A D T & à pun-
cto A ducatur linea A F ęquidiſtans li-
neæ C I perpẽdicularis etiam ad ipſam
C I deducatur A L & quamuis non ea-
dem ſemper in utroq; luminariũ diſtan-
tia permaneat, differentia tamen diuer-
ſitatis aſpectuum quę propter hoc in ſo
le accidit parua nimium & inſenſibilis
eſt pręſertim cum excentricitatis circu-
li eius parua ſit, & diſtãtia magna. Quæ
uero lunæ propter hoc accidit eam ſen-
ſibilem ualde eſſe neceſſe eſt, tum quia
motus eius in epicyclo, tum quia epicy
cli etiam in excentrico motus non par
uam in utriſq; diſtantijs differentiam fa
ciat, diuerſitatem ergo aſpectus ſolaris
in una ſolum proportione demonſtra-
bimus in proportione uidelicet 1210.
ad unum, lunę uero in quatuor, quę ma
xime faciliorem uiam ad futuras demõ-
ſtrationes pręſtabũt. Cœpimus autem
primo quidem duas diſtãtias quę fiunt
cũ epicyclus in maxima excentrici lon
gitudine ſit. Quorum prima eſt uſq; ad
maximam epicycli longitudinem quã
colligi demõſtrauimus 64. 10. talium
qualis unius eſt linea quæ eſt à centro
terræ. Secunda uero uſq; ad minimã epi
cycli lõgitudinem quę colligitur earun
dem 53.50. deinde reliquas duas cum e-
picyclus in minima excentrici longitu-
dine ſit, quarum prima uſq; ad maximã
epicycli longitudinem colligit̃ per de-
monſtrata talium eſſe 43.53. qualis eſt li
nea quæ eſt à centro terrę unius, altera
uſq; ad minimam epicycli longitudinẽ
colligitur earundem 33.33. Quoniam igi
tur arcus G D gradus 30. ſupponitur, e-
rit etiam angulus G C D talium 30. qua
lium 4. recti ſunt 360. qualium uero
duo recti ſunt 360. talium 60. quare ar
cus quoq; A L talium eſt 60. qualiũ eſt

circulus qui A C L rectãgulo circũſcribitur 360. arcus uero C L reliquorũ ad ſemicirculum 120. quare chordæ quoque ſuæ A L quidem taliũ erit 60. qualiũ eſt A C diameter 120. C L uero 103. 55. earundem, qualis ergo eſt A C unius taliũ A L erit o. 30. & C L o. 52. earundem aũt eſt C L D linea in ſolari quidem diſtantia 1210. in lunaribus uero in primo quidem termino 64. 10, in ſecundo aũt 53. 50. in tertio 43. 53. in quarto 33. 33. reliqua ergo linea L D, hoc eſt, A D (inęquales em̃ differente quodam ſunt) in ſolari quidem diſtantia erit 1209. 8. in lunaribus uero in primo termino 65, 18. in ſecundo 52. 58. in tertio 43. 1. in quarto 32. 41. quare qualium eſt A D diameter 120. talium erit A L linea eadem ſemper ne lõgiores ſumus ordine intellecto o. 2. 59. & o. 56. 52. & 1. 7. 58. & 1. 23 41 & 1. 50. 9 quare arcus quoq; ſuus taliũ erit o. 2. 50. & o. 54. 18. & 1. 4. 54. & 1. 20. & 1 45 proxime, qualium eſt circulus qui D L A rectangulo circumſcribitᷓ 360. angulus uero A D B, id eſt, F A T taliũ erit o. 2 50. & o. 54. 18. & 1. 4. 54. & 1. 20. & 145. qualium duo recti ſunt 360. qualium aũt quatuor recti ſunt 360. taliũ o. 1. 25. & o. 27. 9. & o. 32 27. & o. 40. & o. 52 30. quoniam igitᷓ etiam A punctum indifferens eſt à centro C & F I T arcus indifferente quodã maior eſt quam I T propterea quod uniuerſa terra inſtar puncti eſt ad circulũ E F I T erit etiam I T diuerſitatis arcus talium in ſolari diſtãtia o. 1. 25. qualium eſt E F I T circulus 360. in lunaribus uero, in primo quidem termino o. 27. 9. in ſecundo o. 32. 27. in tertio o. 40. in quarto o. 52. 30. quę nobis erãt demõſtrãda.



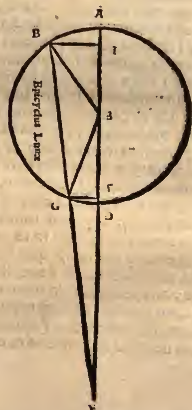
De tabula diuerſitatis aſpectuum. Cap. XVIII.

Iodem modo in reliquis à puncto uerticis diſtantijs diuerſitates quæ fiunt per 6. grad. uſq; ad nonaginta cõputauimus, tabulam diuerſitatis aſpectuum in quadraginta quinque rurſum uerſibus & ordinibus nouem conſcripſimus, in quorũ primæ quartæ partis gradus 90. poſuimus per ſingulos binos facto incremento. ¶ In ſecundo quæ unicuiq; proportioni ex diuerſitate aſpectus ſolaris cõueniunt. ¶ In tertio diuerſitatis lunę in primo termino. ¶ In quarto exceſſus q̃bus ſecundus terminus primũ excedit. ¶ In quinto tertij termini diuerſitatẽ. ¶ In ſexto exceſſus q̃bus quartus terminus tertiũ excedit. (ut uerbi gratia) in trigeſimo gradu o. 1. 25. diuerſitatis ſolaris in ſecundo ordine cõgrue opponimus, deinde o. 27. 9. primi lunaris termini, & poſtea o. 5. 18. quibus ſecundus terminus primum excedit, & deinde rurſum o. 40. tertij termini, & poſtea o. 12. 30. quibus quartus terminus tertiũ excedit. ¶ Verum ut etiã in diſtantijs q̃ ſunt inter maximas & minimas lõgitudines proportionaliter particularibus partibus diuerſitates aſpectuũ ab ijs quæ inuenta ſunt in expoſitis quatuor terminis per ſexageſimarũ appoſitionẽ facile cõputare poſſimus, tres nobis reliqui ordines ad appoſitionẽ huiuſmodi differentiarum additi ſunt, quarũ cõputatio hoc nobis modo facta eſt. ¶ Sit A B G D lunæ epicyclus, circa centrum E, circuli aũt qui per mediũ ſignorũ eſt, & terræ ipſius centrũ ſit F, & coniuncta A E D F linea, protrahatᷓ linea F G B & coniungantᷓ lineæ B E & G E & deducantᷓ ad A D lineam ex puncto quidem B perpẽdicularis B I, ex puncto aũt G perpendicularis G T & ſupponatur primo luna diſtare per arcum A B ab A maxima longitudine exacta & ad cẽtrum F capta, qui (uerbi gratia) ſit graduum 60. ut etiam angulus B E I taliũ ſit

60, qua

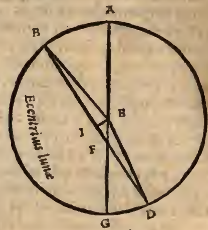
60. qualiũ quatuor recti ſunt 360. qualium uero duo recti ſunt 360. talium erit 120. igitur hac de cauſa B I arcus talium 120. qualiũ eſt circulus qui B E I rectangulo circumſcribit 360. E I uero reliquorum ad ſemicirculum 60. chordę igitur etiam ſuę B I qdem taliũ erit 103.55. qualium eſt E B diameter 120. E I uero 60. earundem, ſed quãdo E centrũ epicycli in maxima excentrici longitudine eſt, tũc F E ad E B proportio eſt quam 60. habent ad 5.15. quare qualiũ eſt E B linea 5.15. talium B I erit 4.33. & E I linea 238. I F aũt tota 62.38. Et quoniã ſi cõponantur quadrata linearũ F I & I B faciũt quadratum lineæ F B, erit etiam ipſa talium 62.48. qualiũ eſt F A primi termini diſtãtia 65.15. & T A ſecũdi termini 54.45. & A D differẽtia exceſſus harũ duarũ diſtantiarũ 10.30. & differentia ergo quę in B ad primũ terminũ fit taliũ eſt 2.27. qualium eſt tota differentia 10.30. quare qualiũ tota differentia eſt 60. taliũ erit tunc differentia M.14.0. hanc igitur in ſeptimo ordine apponemus in uerſu qui medietatẽ ſexagenarij numeri, hoc eſt, triginta cõtinet, propterea quod omnes gradus qui ex primo ordine cõſcribuntur medietatẽ cõtinent graduũ eorũ q ſunt ex A ad D, id eſt, gradus 180. ¶ Eodem modo ſi ſuppoſuerimus G D arcũ earundẽ eſſe 60. demonſtrabit G T quidem taliũ 4.33. qualiũ eſt E G ſemidiameter 5.15. E T aũt ſimiliter 2.38. & reliqua F T 57.22. earundẽ, quapropter etiã F G qua rectus angulus ſubtendit erit 57.33. quas rurſus ſi à primi termini 65.15. ſubtraxerimus, reliquas 7.42. inueniemus eſſe totius differentiæ ſexageſimas 44.0. quas ſimiliter in eodẽ ordine ad ſexageſimarũ numerũ apponemus, propterea quod A B G arcus graduum eſt 120. ¶ Rurſus eiſdẽ arcubus ſuppoſitis intelligat E centrũ in minima longitudine excẽtrici eſſe, in quo ſitu tertius & quartus terminus cõtinetur, qm ergo in hoc ſitu F E ad E B proportionẽ habet 60. ad 8. & qualiũ ergo B E eſt 8. colligetur etiam utraq; quidã B I & G T linea quando etiam arcus uterq; A B & G D 60. grad. ſupponat talium 6.56. qualiũ eſt linea F E 60. utraq; uero linea E I & E T 4.0. earundẽ, quare cum F I earundẽ fiat 64. F T uero ſimiliter 56. colligetur etiã F B quæ rectum angulum ſubtendit 64.23. F G aũt talium 56. 26. qualium eſt tertij quidem termini linea F A 68. A D uero linea differentiæ tertij ad quartũ 16. ¶ Si ergo 64.23. à 68. ſubtraxeris relinquuntur 3.37. quæ totius differentiæ 16. ſexageſimæ fiunt 13. 33. quas apponemus ſimiliter in ordine octauo ad numerũ 30. ¶ Sin aũt 56.26. à 68. ſubtraxerimus remanebũt 11.34. q ſimiliter totius differẽtiæ 16. ſexageſimę fiũt 43.24. quas apponemus ſimiliter in eodẽ ordine ad numerum 60.

Abſis



¶ Sed differentias quidẽ quę colligunt propter lunæ in epicyclo progreſſus, hoc modo exponemus, quę uero propter ipſius epicycli in excentrico motũ ſic nobis inuenient. Sit A B G D excẽtricus lunę circulus circa centrum E & diametrũ A E G in qua centrũ zodiaci circuli ſit F protractaq; B F D ſupponatur

rurſum uterq; angulus A F B & G F D talium 60. qualium quatuor recti ſunt 360. quod accidit, ſi diſtantia, quando quidem centrum epicycli fuerit in B pũcto 60. gradus ſit, quando uero in D gradus 120. coniunctiſq; lineis B E & E D deducatur ex E puncto ad lineam B F D perpendicularis E I, quoniam ergo angulus B F A talium eſt 120. qualium duo recti ſunt 360. erit etiã arcus E I talium 120. qualium eſt circulus, qui rectangulo E F I circunſcribitur 360. arcus uero F I reliquorum ad ſemicirculum 60. chorda igitur etiam ſua E I quidem talium erit 103. 55. qualium eſt E F rectangulo ſubtenſa 120. I F autẽ 60. earundem, qualium ergo eſt E F linea quæ intra centra eſt 10. 19. & linea quæ eſt à centro excentrici 49. 49. taliũ erit E I quidem 8. 56. F I autem 5. 10. earundem, & quoniam ſi à quadrato E B lineæ E I lineæ quadratum ſubtraxeris redditur quadratum B I, erit etiam utraque B I & I D 48. 53. quare tota etiam F B linea talium erit 54. 3. qualiũ etiam F A primorum terminorũ 60. & F G ſecundorum 39. 22. & exceſſus harũ 20. 38. & reliqua F D 43. 43. earundem, quoniam ergo 60. numerus excedit 54. 3. quidem per 5. 57. quæ fiunt totius differentiæ 20. 38. ſexageſimæ 17. 18. at uero 43. 43. excedit per 16. 17. quæ ſimiliter 20. 38. totius differentiæ ſexageſimæ fiunt 47. 21. apponemus in nono ordine ad 30. longitudinis quidem maximę numerum diſtantiæ 17. 18. ¶ Ad numerum autem 120. (hoc eſt, rurſus ad numerum 60.) ponemus 47. 21. ¶ Propterea q̃d cum minima longitudo ad nonaginta gradus ſit, ſexaginta graduum diſtantia, diſtantiæ 120. graduum æquipollet.



¶ Eodem modo in cæteris quoq; arcubus ſexageſimas differentiarum cõpulantes ſecundum expoſitos tres exceſſus per duodecim partes, quæ rurſum ſiunt in numeris tabulæ partes ſex, propterea quod 180. gradus qui ſunt à maximis ad minimas longitudines 90. gradibus tabulæ continentur, appoſuimus congrue in quolibet demonſtratorum numerorum ſexageſimas lineis collectas, partium autem interiacentium numeros incremento æquali exceſſus ſex partiũ fecimus, nulla enim in tanto exceſſu differentia (de qua curandum ſit) à numeris per lineas demonſtratis inuenitur, nec in ſexageſimis, nec in ipſa diuerſitate aſpectuum. Tabula autem talis eſt.

Tabula

Tabula diuerſitatum aſpectuum.

1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	7ª	8ª	9ª
Nũ.	Solaris ☉	Ter. 1. ☽	Ter. 2. ☽	Ter. 3. ☽	Ter. 4 ☽	Epicycli	Lõgic.	Excẽtr.
cões	Diuerſitas	Diuerſitas	Diuerſitas	Diuerſitas	Diuerſitas	Maxim.	Minimæ	Sexage.
par.	Par. m. 2ª	Par. m. 2ª	Par. m. 2ª	Par. m. 2ª	Par. m. 2ª	m̃. 2ª	m̃. 2ª	m̃. 2ª
2	0 0 7	0 1 54	0 0 23	0 3 0	0 0 50	0 14	0 11	0 15
4	0 0 13	0 3 48	0 0 45	0 6 0	0 1 40	0 28	0 22	0 30
6	0 0 19	0 5 41	0 1 7	0 9 0	0 2 30	0 42	0 33	0 45
8	0 0 25	0 7 34	0 2 29	0 11 40	0 3 20	1 22	1 7	1 13
10	0 0 31	0 9 27	0 1 51	0 14 20	0 4 10	2 2	1 41	2 21
12	0 0 37	0 11 19	0 2 12	0 17 0	0 5 0	2 42	2 15	3 9
14	0 0 42	0 13 10	0 2 33	0 19 40	0 5 50	3 35	3 13	4 22
16	0 0 48	0 15 0	0 2 54	0 22 20	0 6 40	4 28	4 11	5 35
18	0 0 53	0 16 49	0 3 15	0 25 0	0 7 30	5 21	5 9	6 48
20	0 0 58	0 18 36	0 3 36	0 27 40	0 8 20	6 39	6 25	8 25
22	0 1 4	0 20 22	0 3 57	0 30 20	0 9 10	7 57	7 41	10 8
24	0 1 9	0 23 6	0 4 18	0 33 0	0 10 0	9 15	8 57	11 39
26	0 1 15	0 24 49	0 4 39	0 35 20	0 10 50	10 50	10 29	13 32
28	0 1 20	0 25 30	0 4 59	0 37 40	0 11 40	12 25	12 30	15 25
30	0 1 25	0 27 9	0 5 18	0 40 0	0 12 30	14 0	13 33	17 18
32	0 1 30	0 28 46	0 5 37	0 42 20	0 13 20	15 52	15 22	19 23
34	0 1 35	0 30 21	0 5 55	0 44 40	0 14 10	17 44	17 11	21 28
36	0 1 40	0 31 54	0 6 13	0 47 0	0 15 0	19 36	19 0	23 33
38	0 1 44	0 33 24	0 6 30	0 49 0	0 15 40	21 36	20 59	25 40
40	0 1 49	0 34 51	0 6 47	0 51 0	0 16 20	23 36	22 58	27 47
42	0 1 54	0 36 14	0 7 4	0 53 0	0 17 0	25 36	24 57	29 54
44	0 1 58	0 37 37	0 7 20	0 55 0	0 17 40	27 40	27 1	32 0
46	0 2 3	0 38 57	0 7 35	0 57 0	0 18 20	29 44	29 5	34 6
48	0 2 8	0 40 14	0 7 49	0 59 0	0 19 0	31 48	31 9	36 12
50	0 2 12	0 41 28	0 8 3	1 0 40	0 19 40	33 52	33 11	38 9
52	0 2 16	0 42 39	0 8 16	1 2 20	0 20 20	35 52	35 19	40 6
54	0 2 20	0 43 45	0 8 29	1 4 0	0 21 0	38 0	37 24	42 3
56	0 2 23	0 44 48	0 8 42	1 5 40	0 21 20	40 0	39 24	43 49
58	0 2 26	0 45 48	0 8 53	1 6 20	0 21 40	42 0	41 24	45 35
60	0 2 29	0 46 46	0 9 3	1 8 0	0 22 0	44 0	43 24	47 21
62	0 2 32	0 47 40	0 9 13	1 9 40	0 22 20	45 50	45 13	48 49
64	0 2 34	0 48 30	0 9 22	1 10 20	0 22 40	47 40	47 2	50 17
66	0 2 36	0 49 15	0 9 31	1 12 0	0 23 0	49 30	48 51	51 45
68	0 2 38	0 49 57	0 9 39	1 13 40	0 23 10	50 56	50 24	52 57
70	0 2 40	0 50 36	0 9 46	1 14 20	0 23 20	52 22	51 57	54 9
72	0 2 42	0 51 11	0 9 53	1 15 0	0 23 30	53 48	53 30	55 41
74	0 2 44	0 51 44	0 9 59	1 15 40	0 23 40	54 57	54 41	56 12
76	0 2 46	0 52 12	0 10 4	1 16 20	0 23 50	56 6	55 52	57 3
78	0 2 47	0 52 34	0 10 8	1 17 0	0 24 0	57 15	57 3	57 54
80	0 2 48	0 53 13	0 10 11	1 17 20	0 24 10	57 57	57 47	58 26
82	0 2 49	0 53 19	0 10 14	1 17 40	0 24 20	58 39	58 31	58 58
84	0 2 50	0 53 21	0 10 16	1 18 0	0 24 30	59 21	59 15	59 30
86	0 2 50	0 53 29	0 10 16	1 18 20	0 24 40	59 34	59 30	59 40
88	0 2 51	0 53 33	0 10 17	1 18 40	0 24 50	59 47	59 45	59 50
90	0 2 51	0 53 34	0 10 17	1 19 0	0 25 0	60 0	60 0	60 0

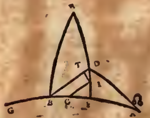
De diuerſitatibus aſpectuum diſcernendis. Cap. XIX.

QVando igit̃ uolumus inuenire quantã lunæ (per ſingulos progreſſus) diuerſitatem aſpectus in circulo habet, qui per ipſam & pũctum uerticis deſcribitur, conſiderabimus quot æqualibus horis, in propoſito climate diſtat à meridiano, & has quęremus in angulorũ eiuſdem climatis tabula & appoſitos horæ gradus in ſigno in quo luna eſt in ordine ſecũdo, aut omnes aut horę parti congruentes, habebimus illos quibus à puncto uerticis luna diſtat in circulo qui per eam & punctum uerticis deſcribitur, quibus cũ intrantes in tabulam diuerſitatis aſpectuum quęremus eos in primo ordine, & correſpondentes eis numeros in ordinibus quatuor, qui poſt ordinem ſolarium diuerſitarum deinceps ſequuntur, hoc eſt, in tertio, quarto, quinto & ſexto ſeorſum ſingulos conſcribemus, deinde capiemus inæqualitatis in illa hora exquiſite numerum ad exactam maximam lõgitudinem aut ipſum (ſi 180. excederet) reliquum ad 360. & huiuſmodi numeri graduum medietatẽ ſemper in eiſdem numeris quęremus, ſexageſimasq; ipſi correſpõdentes ſeorſum in ſeptimo & octauo ordine capiemus, & quotquot ſexageſimæ ſeptimi ordinis ſunt, totidem à differentia quarti ordinis capiemus, easq; tertij ordinis diuerſitati ſemper addemus, quotquot autem in octauo ordine inueniuntur totidem à differẽtia ſexti ordinis ſumemus, & diuerſitati quinti ordinis ſemper rurſum addemus, & duarum diuerſitatum ita cõgregatarum exceſſum ſcribemus, demum conſiderabimus quot gradibus luna à ſolari gradu uel à diametraliter oppoſito diſtat, propinquiorisq; diſtantiæ gradus in primi ordinis numero inueniemus, & quotquot ſexageſimę in nono ac ultimo ordine ipſi correſpondent, totidem ab exceſſu duarũ diuerſitatum iam ſcripto ſumentes quæ fiunt minori ſemper addemus, hoc eſt, illi quam ex tertio & quarto ordine exactam habuimus, & ſecundum congregatum hinc numerum aſpectus lunaris mutatur in circulo qui maximus per ipſam & uerticis punctum deſcribitur.

¶ Hinc ſimpliciter ſolaris quoq; diuerſitas in ſimili ſitu ſolarium eclypſium gradus ex gradibus qui in ſecundo ordine appoſiti ſunt per quantitatem arcus qui à uertice diſtat perſpicitur. Verum ut etiam diuerſitatem quæ tunc fit ad circulum qui ad medium ſignorum eſt, tam per longitudinem quam per latitudinẽ diſcernamus, eaſdem rurſum horas æquales quibus à meridiano luna diſtat in eadem parte tabulæ angulorum inuenimus, capiemusq; gradus numero horarum appoſitos ex ordine tertio, ſi ante meridianum luna inuenitur. Sin uero poſt meridianũ ex ordine quarto eoſdemq; ipſos conſcribemus, ſi pauciores ſint quam 90. ſi uero plures, reliquos ad 180. totidem etiã erit taliumq; angulus minor alter de duobus angulis qui fiunt in huiuſmodi ſectione qualiũ unus rectus eſt 90. gradus, ergo iſtos duplicatos quęremus in tabula chordarum, tũ ipſos tũ reliquos ad 180. & quã ꝓportionem habet chorda arcus duplicatorũ graduũ ad chordã reliqui arcus ad ſemicirculũ, hãc proportionẽ diuerſitatis aſpectus ſecundũ latitudinẽ habebit ad diuerſitatẽ q̃ per longitudinẽ eſt, tãti em̃ circulorum arcus indifferẽtes à chordis ſunt, ſi ergo multiplicauerimus appoſitarũ chordarũ numerũ in diuerſitatem captã in circulo qui per punctũ uerticis deſcribit̃, & factũ numerũ per 120. ſeorſum partiemur, habebimus partes congrue diuerſitatis aſpectuum eas quæ à partitione factæ ſunt, uniuerſaliter aũt in diuerſitatibus aſpectus ſecundum latitudinẽ quidẽ, ſi punctũ uerticis in meridiano borealius ſit, q̃ pars circuli q per mediũ ſignorũ eſt, q̃ tunc erit in medio cœli, diuerſitas aſpectus ad meridiẽ eius erit, ſi uero auſtralius, diuerſitas aſpectus ſecundũ latitudinẽ ad ſeptentrionem erit, in diuerſitatibus autẽ aſpectus ſecundum longitudinẽ quoniam

quanti

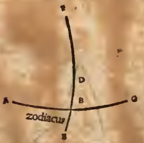
quantitates angulorũ quæ in tabula cõſcribuntur, illum continẽt de duobus angulis à ſequente portione obliqui utrinq; cõtinentis qui ad ſeptentrionem eſt, quãdo quidẽ diuerſitas aſpectus ſecundũ latitudinẽ ad ſeptentrionẽ eſt, ſi angulus inuẽtus maior eſt recto, erit diuerſitas aſpectus per longitudinẽ ad antecesſionem, ſi uero recto minor, ad ſucceſſionẽ ſignorũ, quãdo uero diuerſitas aſpectus ſecũdũ latitudinẽ ad meridiẽ eſt ecõuerſo, ſi angulus maior eſt recto ad ſucceſſionẽ ſignorũ diuerſitas aſpectus ſecundum longitudinẽ erit, ſin aũt minor ad anteceſſionem, uſi aũt ſumus ĩjs q̃ de ſole iam pridẽ demõſtrauimus quaſi ſenſibilis diuerſitas aſpectus eius nõ ſit, nõ q̃a neſciebamus quanta in his futura eſſet differentia, ex diuerſitate aſpectus q̃ de ipſo eramus demonſtraturi. ¶ Verũ q̃m non ita magnũ errorem hinc ad apparẽtia putauimus acceſſurum, ut neceſſe fuerit nõnulla illorũ mouere q̃ ſine hac breui diuerſitate prępone bant. Similiter etiã in diuerſitatib. aſpectuũ lunariũ ſatis nobis fuerũt arcus & anguli ad circulũ q̃ p mediũ ſignorũ eſt, fiũt à circulo q̃ maximus per polos horizõtis deſcribit loco illorũ q̃ ad obliquũ lunę cõſpiciunt, differentia eñ q̃ penes hãc rẽ in eclypſib. fit inſenſibilis eſt, et expoſitio illorũ omniũ multiplex in demõſtrationibus, & difficilis in cõputationibus. Cum ſinguli lunæ in zodiaco motus diſtantięq; à nodo determinatę nõ ſint, ſed tũ per magnitudines tũ per ſitus accipiãt uarios multiplicesq́ue progreſſus, q̃d ut facile intelligat. ¶ Sit portio circuli q̃ per mediũ ſignorum eſt A B G obliqui uero lunaris A D et ſupponat A punctum nodus eſſe, lunæ quoq; centrũ eſſe in D et trahat ex D pũcto ad circulũ q̃ per mediũ ſignorũ eſt recta D B & ſit E punctũ polus horizontis, & deſcribant per ipſum maximi circuli p centrũ q̃dem lunę portio E F D. per punctũ aũt B portio E B ſitq; diuerſitatis aſpectus in luna arcus D I & deducant à puncto I ad lineas B D & B F rectę I T & I C ut diſtantia ſecundũ lõgitudinem à nodo. Vera quidẽ ſit A B, apparẽs aũt A C, diſtãtia uero à circulo q̃ per mediũ ſignorũ eſt uera quidẽ ſit B D, apparens aũt C I eorũ uero diuerſitatũ q̃ ad zodiacũ ex D I conſpiciunt ſecundũ lõgitudinẽ quidẽ T I arcui ęqualis, per latitudinẽ aũt ęqualis D T quoniã igit̃ D I aſpectus diuerſitas, dato arcu E D per ea (q̃ expoſita ſunt) inuenit̃, utraq; aũt diuerſitas D T & E I dato angulo G F E, nos uero in ſuperioribus arcus & angulos circuli q̃ per uerticẽ eſt ad data zodiaci puncta rectos demonſtrauimus, habemus uero hic ſolũ B punctũ datum in circulo q̃ per mediũ ſignorũ eſt. Patet quia E B arcu abutimur pro arcu E D & angulo G B E pro angulo G F E. Id Hipparchus uoluit quidẽ emẽdare, ſed parũ ſcite prętercq; rationẽ ipſam aggreſſus fuiſſe uidet̃. Nã primũ una diſtantia arcus A D uſus eſt, & non omnibus aut pluribus q̃d illi facere neceſſe eſt, qui minuta diligẽter rimari propoſuit, deinde inſciens in plura inconuenientia incidit, prę demonſtrauerat enim etiam ipſe arcus & angulos qui ad circulum per mediũ ſignorum perſpiciuntur, & ad hæc quia E D arcu dato D I arcus inuenitur, I D enim in primo de uniuerſitatibus ab eo demonſtratis, utitur autem ad habendum arcum E D tum E F tum E F G angulo quaſi datis, ſic enim in ſecundo F D arcum computauit, & reliquũ E D ſuppoſuit, deceptus autẽ fuit quoniam non animaduertit B punctum



circuli

circuli ſignorum non F datum eſſe unde fit ut arcus E B non E F datus ſit, & angulus E B G non E F G ſed ſępius ad emendationem aliquam faciendam incitatus fuit cum ualde ſenſibilem arcuũ E D ad arcus E F differētiã fieri uideret. Iſti nanq; multo magis q̃ illi dati nõ ſunt, ipſius aũt arcus B E qui uere datus eſt ad arcũ E D differentia ſola magnitudine B D lineæ in ſingulis à nodo diſtantijs differt. Verum quomodo emendato recte fiat ſic ante oculos ponetur.

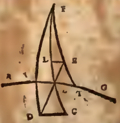
¶ Sit zodiacus A B G ipſiq; ad rectos ſit circulus D B E, luna uero ſit aut in D aut in E diſtans ſecundum latitudinem à circulo ſignorum A B G per arcũ B D uel B E datum, ut arcus qui ſunt à uertice ad B zodiaci punctum & anguli dati ſint, & ſolum quęrant qui ad D uel ad E fiunt, ſi ergo talem habeat zodiacus ſitum, ut ad rectos angulos ſit illi qui per F punctũ q̃d horizontis polus eſſe ſupponatur, & per B maximus deſcribatur circulus ut puta F B concurret, iſte certe cum arcu D E & ſic angulus qui ad D & E puncta conſpicitur indifferens erit ab angulo qui ſupponitur eſſe in B, recti enim etiam per hæc anguli ad zodiacum fiunt, arcu uero F B arcus quidem F D minor erit per arcum B D arcus uero F B maior per B E qui etiam ipſi dati ſunt.



Sin aũt A B G zodiacus cũ maximo circulo (qui per punctũ uerticis deſcribit) concurrat, ſuppoſito quod A punctum polus horizontis ſit, & coniunctis A D & A E different iſti quoque ab arcu A B & anguli B A D & B A E ab angulo qui prius non erat, dantur autem arcus A D & A E per ꝓportionē rectarum linearum propter indifferentiam ex lineis A B & B D & B E datis. Quadrata enim ipſarum compoſita faciunt quadrata linearum A D & A E conſequenter etiam anguli B A D & B A E.



Quando uero ſitus zodiaci declinatur ſi ex F horizontis polo F B C & F I D & F E T arcus coniunxerimus, erit arcus F B & angulus A B F datus, & ſimiliter B D & B E. Quęruntur autem tum arcus F D & F E tum anguli A I F & A T F qui dantur deductis ad arcum F B E perpendicularibus D C & E L nam quoniam A B F angulus datus eſt eſtq; angulus A B E ſemper rectus, dantur profecto rectangula B C D & B L E proportio etiam F B ad eos arcus qui rectũ ambeũt angulũ, q̃m etiam ad D B & B E q̃bus rectus ſubtendit angulus, quare F D quoq; & F E rectũ ſubtendentes angulum dabuntur, quapropter etiam anguli D F C & E F L qui quęſitorum exceſſus ſunt, nam angulus A I F maior eſt quam angulus A B F angulo



D F B, at uero angulus A T F minor eſt quam angulus A B F angulo A F L. Perſpicuum eſt autẽ maximã tunc fieri differentiam, quamuis eadem ſecundum latitudinem diſtantia ſupponatur, angulorũ quidem quando B punctum idem ſit puncto uerticis, nam cum nullus ad B angulus conſtituatur arcus qui ſunt ex uertice ad D & E puncta rectos ad zodiacum angulos faciunt, arcum uero quando idem ſimiliter ſitus ſit, nã cum nullus ad B arcus fiat tanti erunt arcus ad D & ad E quanti ſunt arcus progreſſus lunaris ſecundum latitudinem, & quando qui per uerticem eſt, rectus eſt ad zodiacum, tunc enim arcus F D & F E toto rurſus progreſſu latitudinis ab F B arcu different. ¶ In alijs autem ſitibus cum D E arcus ad F B arcum declinetur, tam arcuum quam angulorũ exceſſus ad minus contrahentur, quare quãdo quinqꝫ grad. linea ſecundum latitudinẽ à circulo qui per medium ſignorum eſt diſtat, tunc maxima diuerſitatis aſpectuum differentia erit ſexageſimarum 10. proxime, nam quinqꝫ maximę differentię arcuum gradus, tot diuerſitatis aſpectuũ ſexageſimas in maximis exceſſibus & minimis diſtantijs faciunt, quando aũt maximo progreſſu (qui in ſolaribus eclypſibus eſt) diſtat, qui eſt grad. 1. 30. proxime, tunc differentia diuerſitatis aſpectuum totidem ſexageſimarum erit, hoc eſt, 1.30. quod raro accidit, uia tamen ratioqꝫ ad huiuſmodi angulorum & arcuum emendationem hoc modo facilis uolẽti breuiter fiet, uniuerſaliter enim duplicatũ angulorũ numerũ in tabula chordarũ & arcuum queremus & correſpondentes tũ ipſi tum reſiduo ad 180. duorum rectorum gradus ſeorſum in latitudinis graduũ multiplicabimus, & partem centeſimã atqꝫ uigeſimã utrorumqꝫ cõſcribemus, & numerũ ex primo angulo factũ ſubtrahemus, à ſuppoſito circuli per uerticem arcus, ſi luna in eadem cũ uerticis puncto parte ſit, ſin uero in oppoſita addemus, et numerũ hinc factũ in ſeipſum multiplicabimus eiqꝫ addemus, quadratum ex numero relicti anguli factum, & totius radicẽ cõgrue dicemus, arcum eſſe quem quęrebamus, poſt hęc numerum reliqui anguli iam conſcriptum in 120. multiplicabimus ſeorſum per inuentos arcus partiemur, & mediam arcuũ qui facto numero in tabula chordarum adiacent partem, ſi arcus æquatus maior primo fuerit addemus primi anguli partibus, ſin uero minor ſubtrahemus ab ipſis. & ſic angulum æquatum habebimus. ¶ Sit in præpoſita deſcriptione (gratia exempli) arcus F B graduũ 45. angulus uero A B F talium 30. qualium unus rectus eſt 90. utercꝫ autẽ D B & B E latitudinis arcus grad. 5. quoniam igitur 30. gradibus duplicatis, hoc eſt, 60. adiacet linea partium 60. reliquis uero ad duos rectos, hoc eſt, 120. adiacet linea partiũ 104. proxime, idcirco ꝓportio B L ad L E ſit ea quæ eſt 60. ad 104. eadem aũt eſt etiã proportio B E ad D E qualium eſt quę rectũ angulũ ſubtendit 120. ¶ Vtruncꝫ igiẽ numerũ in quinque gradus ſubtẽdentis multiplicabimus, & facti ex multiplicatione numeri centeſimã & uigeſimã partem capiemus, et ſic habebimus utrancꝫ C B & B L earundẽ 2.30. & utrancꝫ D C & E L ſimiliter 4.20. ſi ergo luna in E pũcto eſſe ſupponiẽ, hanc quantitatẽ 2.30. A 45. grad. arcus F B auferamus, propterea quod ad eandẽ cũ uertice partẽ diſtantia latitudinis lunæ ſit, hoc eſt, qm̃ utracꝫ uel auſtraliora uel borealiora zodiaco ſint, & ſic habebiẽ F L gradus 42. 30. ¶ Si uero luna in puncto D ſit propter cõtrariam cauſam addemus, & ſic habebiẽ F C gradus 47. 30. ſi ergo quadratum utriuſqꝫ F L & F C ſeorſum compoſuerimus cum quadrato utriuſque D C & E L, hoc eſt, quadratum quod fit ex 4.20. cum quadrato quod fit ex 42. 30. & cũ eo quod fit ex 47. 30. & congregatorum numerorum latus ſeorſum inuenimus, habebitur etiam arcus F E gradus 42. 46. proxime, & arcus F D ſimiliter 47. 44. reliquũ autẽ deinde 4. 20. in 120. multiplicabimus, ſeorſumqꝫ per 42. 46. & 47. 44. partiemur & ſic habe-

habebimus E L quidem talium 12. 8. proxime qualium eſt F E quę rectum angulum ſubtēdit 120. D C autem 10. 50 proxime qualium F D quę rectum angulum ſubtēdit 120. Verum cum chordę partium 12. 8. arcus 11. 36. chordę uero partiū 10. 50. arcus graduum 10. 20. proxime accommodetur. Quorum medietate capta gradus quidē 5. 48. anguli E F L ſubtraximus à 30. gradibus anguli A B F propterea quod F E arcus minor eſt arcu F B & ſic habetur angulus A T F graduum 24. 12. gradus autem 5. 10. anguli D F C eiſdem 30. addidimus propterea quod arcus F D maior eſt arcu F B, & ſic habetur etiam angulus A I F grad. 35. 10. quę uia rationéque nobis erant inuenienda.

Finis Cl. Ptolemęi libri quinti.

Magnæ

MAGNAE COMPOSITIONIS CL. PTOLEMAEI PELVSIENſis Alexandrini Liber Sextus.

De coniunctionibus atq; oppoſitionibus ſolis & lunæ. Cap. I.

Cum uero deinceps de coniunctionibus atq; oppoſitionibus eclypſis lunę ac ſolis dicendum ſit, pręcedat'q; ad hoc cõiunctionum & oppoſitionum uerarum conſideratio. Quamuis ad primam iſtarũ intelligentiam periodicos & inæquales motus, quos de utriſq; demonſtrauimus luminaribus ſufficere, arbitramur. Cũ poſſibile per eos ſit, non tędeat quotidie ac diligẽter inquirere futurarũ oppoſitionum & coniunctionũ locos & tempora inuenire, tam earũ quæ in medijs motibus, quàm illarum quæ ueræ cum inæqualitate cõſiderantur. Tamẽ ut etiã hęc nobis faciliora ſint, tum tẽporibus & locis periodicarũ coniunctionum & oppoſitionũ expoſitis: tum mediorum temporum locis inæqualitatis & latitudinis lunæ quibus & uerarum coniunctionum ac oppoſitionum æquatio fit, & ab iſtis ea quæ eclypſium eſt, compoſuimus tabulas ad hanc conſideratione hoc modo.

Quomodo mediarum coniunctionum atq; oppoſitionum componendæ tabulæ ſunt. Cap. II.

Primum enim (ut mẽſium etiã locos ſicut & ceterorum à primo Nabonaſſari anno conſtituamus) inuentum in eo anno in calẽdis thoth ſecundũ Aegyptios in meridie, motum diſtãtiæ graduum 70.37. ad medium diurnumq; diſtãtię motum conferentes, inuenimus dies 5.47.33. totidem igitur diebus ante meridiem calendarum thoth, media cõiunctio fuit, quare poſt eiuſdem diei meridiẽ diebus 23.44.17. proxime facta deinceps fuit, hoc eſt, poſt meridiem uigeſimæ quartæ ſexageſimę diei unius 44.17. in diebus autem 23.44.17. medio quidẽ motu ☉ mouetur grad. 23.23.50. ¶ Luna uero inæqualitatis quidem grad. 310.8.15. latitudinis autem 314.2.21. ¶ Obtinebat autem in meridie Calendarũ thoth medio motu ſol quidẽ piſciũ grad. 0. 45. Et à ſua maxima longitudine (facilior enim ſic fit conſideratio) grad. 265.15. ¶ Luna uero inęqualitatis, quidẽ à maxima epicycli longitudine gradus 268.49. Latitudinis autem à boreali obliqui circuli termino grad. 354.15. ¶ In propoſito igitur tempore mediæ cõiunctionis poſt Calendas ſol & luna medio motu à ſolari maxima lõgitudine, hoc eſt, à gradibus geminorũ 5.30. utrique diſtabant gradibus 288.38.50. luna uero inęqualitatis quidẽ à maxima longitudine grad. 218.57.15. latitudinis autem à boreali termino grad. 308.17.21.

De ſynodis & plenilunijs, Cap. III.

Statuemus igitur primam tabulam cõiunctionalem uerſuũ rurſus 45. ordinũ 5. apponemus'que in primo uerſu et primo ordine primum Nabonaſſari annũ. ¶ In ſecundo autem ordine & uerſu eodem thoth mẽſis dies 24.44.17. ſexageſimæ namque quæ ſuperſunt poſt meridiem diei 24. ſunt. ¶ In tertio autem media à maxima ſolis longitudine diſtantia grad. 288.38.50. ¶ In quarto eiuſdẽ uerſus ordine lunaris inæqualitatis grad. 218.57.15. ¶ In quinto latitudinis à boreali termino grad. 308.17.21. ¶ Et quoniam in medij mẽſis lunaris medietate dies ſunt 14.45.55. proxime, gradus autem ſolaris quidem motus 14.33.12. lunaris uero inæqualitatis. 192.54.30. & latitudinis 195.20.6. His numeris ſubtractis à pro-

poſitę coniunctionis numeris, reliquos ſimiliter in ſecunda tabula quæ oppoſitionalis erit cōſcribemus, & relinquuntur aūt dies 9. 58.22. & grad. à maxima ſolari lōgitudine 274.5.38. inæqualitatis à maxima lunæ lōgitudine 26.2.45. latitudinis à boreali termino 112.57.15. ¶ Et quoniā in 25. annis 0.2.47.5. et ſol quidem (reiectis integris circulis) obtinet grad. 353.52.34.13. luna uero inæqualitatis quidem gradus 57.21.44.1. latitudinis autē grad. 117.12.49.54. Primos quidem ordines duarum tabularū per 25. annos augebimus, ſecūdos uero per 0.2.47.5. diminuemus. ¶ Tertios per 353 52.34.13 augebimus. ¶ Quartos per 57.21.44.1. ¶ Quintos p 117.12.49.54. ¶ Deinde annuam tabulam 24. uerſuū faciemus & aliam ſub ipſa menſtruam uerſuum 12. ¶ Habebit autem utraq; totidē ordines quot prima, & in mēſtrua quidem tabula primū mēſem in primo ordine uerſus primi, ponemus in ordine ſecundo eiuſdem ſemper uerſus primi menſis dies 29.31.50.8.20. ¶ In tertio ſolis in hoc tempore collectos gradus 29.6.23.1. ¶ In quinto inæqualitatis lunaris gradus 25.49.0.8. ¶ In quinto latitudinis grad. 30.40.14.9. quos augebimus eiſdē numeris qui in primis uerſibus ſcripti ſunt. ¶ In tabula uero annua in primo quidem ordine primi uerſus primū annū ponemus. ¶ In ſecundo reſiduos 13. menſiū dies 18.53.51.48. ¶ In tertio ſolaris motus in tanto tēpore grad. 18.22.59.18. ¶ In quarto lunaris inæqualitatis gradus 335.37.1.51. ¶ In quinto latitudinis gradus 38.43.3.51. quos etiam augebimus, nunc expoſitis tredecim menſium quantitatibus, nūc duodecim menſium, & colligitur dies 354.22.1.40. ſolaris motus grad. 349.16.36.161. lunaris inæqualitatis 309.48.1.42. latitudinis 8.2.49.42. qui numeri in ultimo mēſium tabulæ uerſu in quatuor ordinibus conſcripti ſunt, quoniā prima quæ ſequitur coniunctio ſiue oppoſitio poſt integros annos ægyptiacos ponitur. Sufficiet autem ad ſecūdas uſq; ſexageſimas in tabulis progredi.

Tabula

Nabonaſſari.

Tbula coniunctionum.

1ª	2ª			3ª			4ª			5ª		
Anni collecti per 25.	Menſis Thoth			Diſtantiæ ☉ ab abſide			Inequalitatis ☽			Latitudinis ☽		
	D.	M.	2ª	G.	M.	2ª.	G.	M.	2ª.	G.	M.	2ª.
1	24	44	17	288	38	50	218	57	15	308	17	21
26	24	41	30	282	31	24	276	18	59	65	30	11
51	24	38	43	276	23	58	333	40	43	182	43	1
76	24	35	56	270	16	33	31	2	27	299	55	51
101	24	33	9	264	9	7	88	24	11	57	8	41
126	24	30	22	258	1	41	145	45	45	174	21	31
151	24	27	35	251	54	15	203	7	39	291	34	20
176	24	24	47	245	46	50	260	29	23	48	47	10
201	24	22	0	239	39	24	317	51	7	166	0	0
226	24	19	13	233	31	58	15	12	51	283	12	50
251	24	16	26	227	24	32	72	34	35	40	25	40
276	24	13	39	221	17	6	129	56	19	157	38	30
301	24	10	52	215	9	41	187	18	3	274	51	20
326	24	8	5	209	2	15	244	39	47	32	4	10
351	24	5	18	202	54	49	302	1	31	149	17	0
376	24	2	31	196	47	23	359	23	15	266	29	50
401	23	59	44	190	39	57	56	44	59	23	42	39
426	23	56	57	184	32	32	114	6	43	140	55	29
451	23	54	10	178	25	6	171	28	27	258	8	19
476	23	51	23	172	17	40	228	50	11	15	21	9
501	23	48	35	166	10	14	286	11	55	132	33	59
526	23	45	48	160	2	49	343	33	39	249	46	49
551	23	43	1	153	55	23	40	55	23	6	59	39
576	23	40	14	147	47	17	98	17	7	124	12	29
601	23	37	27	141	40	31	155	38	51	241	25	19
626	23	34	40	135	33	5	213	0	35	358	38	9
651	23	31	53	129	25	40	270	22	19	115	50	58
676	23	29	6	123	18	14	327	44	3	233	3	48
701	23	26	19	117	10	48	25	5	47	350	16	38
726	23	23	32	111	3	22	82	27	31	107	29	28
751	23	20	45	104	55	57	139	49	16	224	42	18
776	23	17	57	98	48	31	197	11	0	341	55	8
801	23	15	10	92	41	5	254	32	44	99	7	58
816	23	12	23	86	33	39	311	54	28	216	20	48
851	23	9	36	80	26	13	9	16	12	333	33	38
876	23	6	49	74	18	48	66	37	56	90	46	28
901	23	4	2	68	11	22	123	59	40	207	59	17
926	23	1	15	62	3	56	181	21	24	325	12	7
951	22	58	28	55	56	30	238	43	8	82	24	57
976	22	55	41	49	49	4	296	4	52	199	37	47
1001	22	52	54	43	41	39	353	26	36	316	50	37
1026	22	50	7	37	34	13	10	48	20	74	3	27
1051	22	47	20	31	26	47	108	10	4	191	16	17
1076	22	44	32	25	19	21	165	31	48	308	29	7
1101	22	41	45	19	11	56	222	53	32	65	41	57

Tabula oppoſitionum ſeu pleniluniorum.

1a	2a			3a			4a			5a		
Anni collecti per. 25.	Menſis Thoth			Diſtantia ☉ ab abſide			inequalitatis ☽			Latitudinis ☽		
	D.	M.	2a	G.	M.	2a	G.	M.	2a	G.	M	2a
1	9	58	22	274	5	38	26	2	45	112	57	15
26	9	55	35	267	58	12	83	24	29	230	10	5
51	9	52	48	261	50	46	140	46	13	347	22	55
76	9	50	1	255	43	21	198	7	57	104	35	45
101	9	47	14	249	35	55	255	29	41	221	48	35
126	9	44	27	243	28	29	312	51	25	339	1	25
151	9	41	40	237	21	3	10	13	9	96	14	14
176	9	38	52	231	13	38	67	34	53	213	27	4
201	9	36	5	225	6	12	124	56	37	330	39	54
226	9	33	18	218	58	46	182	18	21	87	52	44
251	9	30	31	212	51	20	239	40	5	205	5	34
276	9	27	44	206	43	54	297	1	49	3 2	18	24
301	9	24	57	200	36	29	354	23	33	79	31	14
326	9	22	10	194	29	3	51	45	17	196	44	4
351	9	19	23	188	21	37	109	7	1	313	56	54
376	9	16	36	182	14	11	166	28	45	71	9	44
401	9	13	49	176	6	45	223	50	29	188	22	33
426	9	11	2	169	59	20	281	12	13	305	35	23
451	9	8	15	163	51	54	338	33	57	62	48	13
476	9	5	27	157	44	28	35	55	41	180	1	3
501	9	2	40	151	37	2	93	17	25	297	13	53
526	8	59	53	145	29	37	150	39	9	54	26	41
551	8	57	6	139	22	11	208	0	53	171	39	33
576	8	54	19	133	14	45	265	22	37	288	52	23
601	8	51	32	127	7	19	322	44	21	46	5	13
626	8	48	45	120	59	53	20	6	5	163	18	3
651	8	45	58	114	52	28	77	27	49	280	30	52
676	8	43	11	108	45	2	134	49	33	37	43	42
701	8	40	24	102	37	36	192	11	17	154	56	32
726	8	37	37	96	30	10	249	33	1	272	9	22
751	8	34	50	90	22	45	306	54	45	29	22	12
776	8	32	2	84	15	19	4	16	29	146	35	2
801	8	29	15	78	7	53	61	38	14	263	47	52
826	8	26	28	72	0	27	118	59	58	21	0	42
851	8	23	41	65	53	1	176	21	42	138	13	32
876	8	20	54	59	45	36	233	43	26	355	26	22
901	8	18	7	53	38	10	291	5	10	12	39	11
926	8	15	20	47	30	54	348	26	54	129	52	1
951	8	12	33	41	23	18	45	48	38	247	4	51
976	8	9	46	35	15	52	103	10	22	4	17	41
1001	8	6	59	29	8	27	160	32	6	121	30	31
1026	8	4	12	23	1	1	217	53	50	238	43	21
1051	8	1	25	16	53	35	275	15	34	355	56	11
1076	7	58	37	10	46	9	332	37	18	113	9	1
1101	7	55	50	4	38	44	29	59	2	230	21	51

Tabula

Annui loci coniunctionum & oppoſitionum ſiue pleniluniorum.

1ª	2ª	3ª	4ª	5ª
Anni ſimplices.	Mẽſis Thoth	Dſtantiæ ☉ ab abſide	Inæqualitatis ☽	Latitudinis ☽
	D. M. 2ª	G. M. 2ª.	G. M. 2ª	G. M. 2ª.
1	18 53 52	18 22 59	135 37 2	38 43 4
2	8 15 53	7 39 36	205 25 4	46 45 54
3	27 9 45	26 2 35	261 2 5	85 28 57
4	16 31 47	15 19 11	210 50 7	93 31 47
5	5 53 49	4 35 47	160 38 9	101 34 37
6	24 47 40	22 58 47	136 15 11	140 17 41
7	14 9 42	12 15 23	86 3 12	148 20 1
8	3 31 44	1 31 59	35 51 14	156 23 20
9	22 25 36	19 54 59	11 28 16	195 6 24
10	11 47 37	9 11 35	321 16 18	203 9 14
11	1 9 39	358 28 11	271 4 19	211 12 3
12	20 3 31	16 51 10	246 41 21	249 55 7
13	9 25 32	6 7 47	196 29 23	257 57 57
14	28 19 24	24 30 46	172 6 25	296 41 1
15	17 41 20	13 47 22	1.1 54 20	304 43 50
16	7 3 28	3 3 59	71 42 28	312 46 40
17	25 57 19	21 26 58	47 19 30	351 29 44
18	15 19 21	10 43 34	357 7 32	359 32 34
19	4 41 23	0 0 10	306 55 33	7 35 23
20	23 35 14	18 23 10	282 32 35	46 18 27
21	12 57 16	7 39 46	232 20 37	54 21 17
22	2 19 18	356 56 22	182 8 39	62 24 7
23	21 13 9	15 19 22	157 45 41	101 7 10
24	10 35 11	4 35 58	107 33 43	109 10 0

Tabula noviluniorum & pleniluniorum in menſibus.

Menſes	Dies M. 2ª	G. M. 2ª	G. M. 2ª	G. M. 2ª
1	29 31 50	29 6 23	25 49 0	30 40 14
2	59 3 40	58 12 46	51 38 0	61 20 28
3	88 35 30	87 19 9	77 27 0	92 0 42
4	118 7 21	116 25 32	103 16 1	122 40 57
5	147 39 11	145 31 55	129 5 1	153 21 11
6	177 11 1	174 38 18	154 54 1	184 1 25
7	206 42 51	203 44 41	180 43 1	214 41 39
8	236 14 41	232 51 4	206 32 1	245 21 53
9	265 46 31	261 57 27	232 21 1	276 2 7
10	295 18 21	291 3 50	258 10 1	306 42 21
11	324 50 12	320 10 13	283 59 2	337 22 36
12	354 22 2	349 16 36	309 48 2	8 2 50

Termini luminarium.

	Ab G	M	Vſq; Ad G	M
☉	69	19	101	22
☉	258	38	290	41
☽	74	48	105	12
☽	254	48	285	12

O 3 Quomodo

Quomodo & periodicas & ueras coniunctiones & oppoſitiones conſiderare oportet. *Caput* IIII.

QVādo igitur uolumus in aliquo tēpore medias cōiunctiones atque oppoſitiones inuenire, quæremus annorum numerum quotus à primo Nabonaſſari anno ſit, & ſingulos quidē uigintiquinq; annos in primo primæ & ſecundę tabulę ordine. Simplices uero in primo tertię inueniemus, & quæ annorū numeris in ſequētibus ordinibus eodē in uerſu correſpondent. In cōiunctionibus quidē, ex prima & tertia tabula. In oppoſitionibus autem ex ſecunda & tertia ſimiliter ſumemus, congrueq́; congregabimus, & ex collectis ex ordine ſecundo habebimus tēpus à principio anni coniūctionis illius, utputa ſi collecti fuerint dies 24. 44. poſt meridiē diei uigeſimæ quartæ thoth ſexageſimis 44. medium tempus fore dicemus. Sin uero 34 44. poſt meridiem diei quartę Phaophi totidem ſexageſimis. Ex tertio autē gradus ſolis à maxima ſua longitudine habebimus. Ex quarto, gradus inæqualitatis lunæ à maxima longitudine. Ex quinto, gradus latitudinis à boreali termino. ¶ Reliquos etiā cōſequenter ſiue omnes, ſiue aliquos inuenire uoluerimus facile ex mēſtrua quartaq́; tabula inuentos computabimus numeros, diei ſexageſimis ad horas ęquales (propter faciliorē uſum) reductis. Ita ut horarum numerus æquatorū dierū ſit, temporalis enim hora non eadem ſemper cōprehenditur, cum dierū inęqualium ſit. Hanc rem ęquabimus ut quēadmodum dictum eſt differentiam eius inueniemus, nam ſi maior ſit temporū quantitas (quæ ad inæqualem diſtantiā erit) ſubtrahemus differentiā à diſtātia ęqualiter collecta. Si uero minor addemus, hoc igitur modo coniunctionis aut oppoſitionis mediorū motuū tempore capto, & inæqualitatibus utriuſq; luminarium in eodē tēpore, facilius & tēpus & locus uerus inuenietur, et ad hæc motus latitudinis lunæ per cōparationem ambarum inæqualitatum, nam per additionem ſubtractionemq́; in eo tēpore in utroq; inuentam. Motum ſolis & lunę & latitudinis uerum habebimus, & ſi in eodem gradu aut in oppoſitis luminaria ſint, idipſum tēpus uerę cōiunctionis aut oppoſitionis eſſe dicemus.

¶ Sin autē cum diſtantiæ gradibus duodecimam eorum ipſorum graduū partem quam ſol proxime in die progreditur addētes, cōſiderabimus quot ęqualibus horis luna tunc totidem grad. inæqualiter mouebitur. Et factam horarum quātitatem periodico tempori addemus. Si uerus lunæ motus ſolari minor ſit motu, ſin autem maior ſubtrahemus ab ipſo. Similiter ipſos quoque diſtantiæ gradus ſimul cum duodecima eorum parte uero lunari motui addemus, ſi minor erit ſolari, ſin autem maior ſubtrahemus ab ipſa, tam per longitudinem quàm per latitudinem, & tum tempus uerę coniunctionis aut oppoſitionis. Tum uero proxime in obliquo circulo lunę motum habebimus.

¶ Inuenitur aūt ſemper inæqualis unius horę lunę motus in oppoſitionibus atque cōiunctionibus hoc pacto, inæqualitatis graduum numerum in præpoſito tempore datum in tabula inæqualitatis lunę quęremus, capiemusq́; ab exceſſu oppoſitarum additionū aut ſubtractionum congruam uni inęqualitatis parti differētiam ipſamq́; in medium huius horæ inæqualitatis motū, hoc eſt in o. 32. 40. multiplicabimus, & quod fiet ſi numerus inæqualitatis in ſuperioribus uerſibus ſit, qui ſunt ſupra maximam additionem ſubtractionēm ue, ſubtrahemus à medio unius horæ per longitudinem motu, hoc eſt, à o. 32. 56. Sin uero inferioribus, addemus eiſdem, & quod fiet, id luna tunc ſecundum longitudinem in una æquali hora inæqualiter mouetur. Sed tēpus quidem uerarum coniunctionū oppoſitionumq́; in Alexādria hoc nobis modo capiet. Ad Alexādriæ nāq; meridianū,

horarum

horarũ nobis tempora conſtituta ſunt, à quibus nõ eſt difficile cõiunctionum oppoſitionumq́ꝫ tempora in quouis climate inuenire, dato æqualiũ horarum numero, quibus ab Alexandriæ meridiano differt. A differentia enim habitationum habebimus quot gradibus dati loci meridianus à meridiano Alexandriæ diſtat, & ſi orientalior fuerit quàm Alexandrinus, tot tẽporibus poſtea ibi quàm in Alexandria erit. Sin autem occidẽtalior totidem prius, ita ut quindecim tẽpora unã æqualem faciant horã.

De eclypticis ſolis & lunæ terminis. Cap. V.

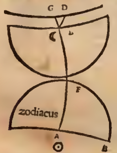
HIs ita dictis, ſequitur eorũ expoſitio quæ ad eclypticos ſolis & lunæ terminos pertinent, ut ſi non omnes cõiunctiones atqꝫ oppoſitiones cõputare uelimus, ſed ſolum illa quæ poſſint in eclypticos terminos incidere, facilis nobis ex appoſito medio lunæ per latitudinem motu in periodicis cõiunctionibus atqꝫ oppoſitionibus, hęc conſideratio ſit. ¶ In antecedente igitur libro demonſtratũ à nobis eſt, quod lunæ diameter ſubtẽdit arcum circuli qui in maxima luna diſtãtia in centro zodiaci maximus deſcribitur ſexageſimarũ unius grad. 31. 20. idq́ꝫ per duas eclypſes in maxima epicycli longitudine factas computauimus.

G	M	2
1	31	20.

¶ Nũc uero quoniã maximos eclypticarum coniunctionũ atqꝫ oppoſitionũ terminos inuenire uolumus, qui fiunt quãdo luna in minima epicycli lõgitudine eſt ꝑ duas rurſus eclypſes in minima lõgitudine obſeruatas, tutius enim eſt per ea quę apparent iſta demonſtrari, quãtum etiam hic arcus diameter lunæ ſubtẽdat ſimiliter demõſtrabimus. ¶ In 7. igitur anno Philometoris qui eſt 574. à Nabonaſſaro, Phamenoth (ſecundum Aegyptios) die 27. ſequẽte 28. ab incipiẽte octaua hora ad decimã uſqꝫ deſinẽtem Alexãdrię luna defecit plurimũ à ſeptentrione digitis 7. quoniam igitur mediũ tempus, fuit poſt mediã noctẽ horis tẽporalib. 2. 30. quę fuerunt æquales 2. 20. ¶ Sol enim exacte 6. 4' Tauri grad. obtinebat, (☉ 6 15 ♉) colligiturq́ꝫ à conſtituto tẽpore Nabonaſſari uſqꝫ ad mediã eclypſim tempus annorũ Aegyptiacorũ 573. dierũ 206. & horarũ æqualiũ, ſimpliciter quidem 14 3' ad dies autẽ æquatos 14. ſolum. In quo tempore lunæ centrũ medię 7. 41. Scorpionis gradus obtinebat. Exacte autẽ 6. 16. & à maxima epicycli longitudine grad. 163. 40. A boreali autẽ obliqui circuli termino grad. 98. 20. perſpicuũ eſt quia quoniã luna centrũ 8. 20. à nodo gradib. in obliquo circulo diſtat, cũ ſit ipſa in minima diſtãtia, umbræq́ꝫ centrũ ſit in circulo maximo q ꝑ ipſam diſtantiam per rectos angulos ad obliquũ circulũ deſcribit. In quo trãſitu maximę lunę obſcuritates efficiũtur. Tũc media & 12. diametri eius pars in umbram incidit. ¶ Trigeſimo ſeptimo rurſus anno tertia ſecundũ Calippũ periodo qui eſt 607. A Nabonaſſaro Tybi ſecundũ Aegyptios die 2. Sequente tertio, incipiẽte hora quinta in Rhodo luna cœpit deficere obſcurataq́ꝫ fuit plurimum ab auſtro digitis tribus, quoniam igitur etiã hic eclypſis initium ante mediam noctẽ fuit per duas horas tẽporales, quę in Rhodo & in Alexandria fuerũt æquales 2. 20. propterea quod ſol 5. 8. gradus Aquarij exacte obtinebat. ¶ Et mediũ tẽpus in quo maxima obſcuratio fuit ante mediã noctẽ horis 1. 50. ęqualibus proxime, colligitur à tempore nobis conſtituto uſqꝫ ad mediam eclypſim tempus annorũ Aegyptiacorum 606. & dierum 121. & horarũ æqualium tam ſimpliciter q̃ ad dies ęquatos 10. 10. in quo tẽpore lunæ centrũ medio motu. 5. 16. & exacte 5. 8. leonis grad. obtinebat, & à maxima epicycli longitudine grad. 178 46. A boreali aũt obliqui circuli termino gradus 280. 36. perſpicuum etiam hinc eſt, quia quando 10. 36. gradus centrum lunæ in obliquo circulo diſtat à nodo cum ipſa ſit in eadem minima diſtãtia, & umbrę cẽtrum communem

cōmunem obtinebat ſectionem circuli qui per medium ſignorum eſt, & circuli qui per cētrum lunæ maximus, ad rectos angulos obliquo deſcribitur, tunc quarta pars diametri lunaris in umbrā incidit. Sed quando 8.20. grad. à nodo cētrum lunæ in obliquo circulo diſtat, tunc quoqꝫ diſtat à medio ſignorum ſexageſimis 43.20. unius grad. in circulo qui per polos eius maximus deſcribit. ¶ Quando autē grad. 10.36. in obliquo circulo diſtat à nodo, tunc diſtat à circulo qui per mediū ſignorū eſt 54.50. unius grad. ſexageſimis, in circulo qui per polos eius maximus deſcribitur, quoniam igitur duarū eclypſiū exceſſus tertiam lunaris diametri partem continet, exceſſus autem expoſitarum diſtantiarum centri eius in eodē maximo circulo à puncto circuli qui per mediū eſt ab umbræ uidelicet cētro, ſexageſimarum unius grad. eſt 11.47. Patet quod etiam tota diameter lunæ ſubtendit arcū maximi circuli qui circa centrum zodiaci in minima eius diſtātia deſcribitur ſexageſimarū unius grad. 35. 20. proxime. ¶ Verum quoniam in ſecūda etiā eclypſi in qua lunaris diametri pars quarta defecit centrū lunæ, à cētro quidem umbræ diſtabat ſexageſimis 54. 50. à puncto uero quo linea centra contra cōiungens arcum umbræ ſecat, quarta lunaris diametri parte, hoc eſt, ſexageſimis 8.50. ¶ Perſpicuū hinc eſt quia etiam linea quæ eſt à cētro umbræ in minima lunæ diſtantia relinquitur ſexageſimarum 46. & eſt (in differēte quodā) maior quàm dupla & tribus quintis quàm illa quæ eſt à centro lunæ quæ eſt ſexageſimarum 17.40. ¶ Sed linea etiā quæ eſt à centro ſolis ſubtendit ſimiliter arcum circuli qui per ipſum (circa cētrum zodiaci) maximus deſcribitur ſexageſimarum 15. 40. æqualiter enim & ſol & luna proprios circulos in maxima diſtantia coniunctionum atqꝫ oppoſitionum metiri demonſtrati ſunt. ¶ Quando ergo apparens lunę centrū in utraqꝫ parte circuli qui per mediū ſignorū eſt, diſtat à centro ſolis unius grad. ſexageſimis 33.20. quę ſunt à centro utriuſqꝫ luminaris, tunc primū poſſibile eſt apparentem ſitum lunę in cōtactu ſolis fieri. ¶ Veluti ſi intelligamus circuli quidē qui per mediū ſignorum eſt arcū A B, obliqui uero lunaris arcum G D æquidiſtātes ad ſenſum peruenire uſque ad eclypticorum temporum tranſitus, deſcribamuſqꝫ A E G maximi circuli arcū per polos obliqui, intelligamuſqꝫ ſolis ſemicirculum eſſe circa punctum A, & apparens lune centrum eſſe in E, ut primum ſolaris ſemicirculus in F pūcto à lunari tangitur arcus A E, quo E apparens lunę cētrum ex A ſolari diſtat, poteſt aliquando fieri, partium dictarum 0.33.20. Sed à Meroē ubi maximus dies 13. horarum ęqualium eſt, uſque ad hoſtia boryſtenis ubi maximus dies eſt horarum æqualium 18. ad ſeptentrionem quidem maxima lunæ (in minima coniunctionum oppoſitionumqꝫ diſtātia) aſpectus diuerſitas eſt 0. 8. proximę ſolari diuerſitate ſimul cōputata, ad meridiem uero maxima ſimiliter 0. 58. eſt autem etiam maxima (ſecundum longitudinem) diuerſitas, quādoquidem ad arcus diuerſitas eſt 0. 8. In Leone & Gemini 0. 30. proxime, quando autem ad meridiem 0.58. in Scorpione atqꝫ in Piſcibus 0.15. proxime. Si ergo uerum lunæ centrum in D pūcto eſſe ſuppoſuerimus, & protraxerimus lineā D E totius diuerſitatis, erit linea D C diuerſitatis ſecundum longitudinem proximę, linea uero G E diuerſitatis, ſecūdum latitudinem, quare quādo luna eſt ſeptentrionalis à ſole, habetqꝫ ad meridiē maximam diuerſitatem, D G quidem erit 0.15. A E G autem grad. 1.31. proxime, et quoniam proportio arcus à nodo ad punctū G ad arcū G A qui eſt per eclypticorū terminorū diſtātiam) eſt proportio quā habēt 11.30. ad 1. quod facile intelligitur per demonſtrationes de lunaris circuli declinatione factas. ¶ Erit etiā hic ipſe à nodo ad punctū G grad. 17.26. cum ipſo uero D G 17.41. eorundem, quando autē meridionalis eſt à ſole maximamqꝫ ad ſeptētrionem habet diuerſitatem,

diuerſitatem, tunc D G quidem erit o. 30. A E G uero tota o. 41. & propter hoc arcus à nodo ad punctum G graduum 7.52. & cum arcu G D toto 8.22. eorundem, quando igitur exacte centrum lunę à quouis nodo in obliquo circulo ad ſeptentrionem quidem diſtat gradibus 17.41. ad meridiē uero grad. 8.22. tunc primum in expoſitis noſtri orbis regionibus poſſibile erit apparentem eius ſitum ad contactum ſolis fieri.



¶ Rurſus quoniam maxima ſolaris inæqualitatis differentia 2 33. gradus demonſtrata eſt, lunaris uero quæ in oppoſitionibus & coniunctionibus accidit grad. 9.1. poſſibile erit lunā aliquādo ſecundū periodicas coniunctiones atq; oppoſitiones 7.24. gradibus diſtare à ſole, ſed in quo tēpore hos grad. luna pertrāſit in eo ſol tertiam decimā partē iſtorū ꝓxime, hoc eſt, o.34. ꝑtranſibit, in quo aūt luna rurſus o.34. pertranſit in eo etiam ſol tertiamdecimam iſtorum partē, hoc eſt, o.3. proxime pertranſibit, quorum tertia decima pars nō eſt digna de qua quæramus, ſi ergo hæc ad idem cōgregauerimus & facta o.37. quę ſunt duodecima pars gradus à principio ſumptorum 7.24. ſolaris inęqualitatis gradibus 2.23. addiderimus, habebimus grad. tres quibus maxime ueri lōgitudinis & latitudinis motus proxime differēt à motibus medijs cōiunctionū atq; oppoſitionum, quare quādo medius cētri lunę motus in obliquo circulo diſtabat à nodis ad ſeptētrionē quidem grad. 20.41. ad meridiem uero 11.22. tunc primum expoſitis regionibus poſſibile erit apparentem eius ſitum ad contactū ſolis accedere, & propter hæc quādo à boreali obliqui lunę circuli termino grad. numerus q periodicis cōiunctionibus atq; oppoſitionibus adiacet incidit in gradus q ſunt aut à 69.19. uſq; ad 101.22. aut à 258.38. uſq; ad 290.41. tūc ſolum in expoſitis regionibus poſſibile erit accidere quod diximus. ¶ Rurſus gratia etiam eclypticorum lunæ terminorum quoniam ſemidiameter lunæ in minima eius diſtantia ſubtendere demonſtrata eſt arcum graduū o.17.40. ſemidiameter autem umbræ quæ dupla eſt demōſtrata, & tribus proxime quintis maior ſemidiametro lunę colligitur earundē o.45.56. patet quia quādo exacte centrū lunę diſtat ab umbrę centro in maximo quidē circulo qui per ipſam & polos obliqui deſcribitur in utranq; circuli qui per medium eſt partē gradibus 1.3.36. in obliquo aūt lunę à quouis nodo ſecūdū proportionē unius ad 11.30. grad. 12.12. proxime, tūc primū poſſibile erit tāgi umbrā à ☽ & propter illa q̄ de inęqualitate ſunt demōſtrata, quādo etiā centrū lunę q̄d in medio motu capit diſtat à nodo in circulo obliquo grad. 15.12. ut in borealis termini numeris à 74.48. uſq; ad 105.12. & à 254.48. uſq; 285.12. incidat, tūc primū poſſibile erit umbrā tāgi à luna, apponemus igit (expoſitis coniunctionū & oppoſitionum tabulis) ſolariū lunariumq; terminorū latitudinis lunę numeros, ut facile diſcernamus q̄ nā cōiunctiones oppoſitionesq; poſſint in eclypſim incidere.

De diſtantia eclypticorum menſiū. Cap. VI.

SEd utile etiā erit iſtis addere, per quot uniuerſaliter mēſes oppoſitiones & cōiūctiones poſſibile ſit eclypticas fieri, ne cū unā eclypticā habeamus per omnes rurſum deinceps eclypſim queramus. ſed per illas q̄ tot mēſibus diſtāt, ut poſſibile ſit eclypſim fieri, quod igit per ſex mēſes tam ſol q̄ luna deficere poſſint, hinc manife

P ſtum eſt

ſtum eſt, medius eṁ lunæ ſecundũ latitudinẽ motus colligit ſex mẽſibus gradus 184.1.25. arcus aũt q ſunt inter eclypticos terminos tã in ſoleq́ in luna, citra qdem ſemicirculũ pauciores, ultra uero ſemicirculũ plures continet grad. nã cũ ſolares termini à quouis nodo in obliquo circulo lunę ad ſeptẽtrionem quidẽ demõſtratos grad 20.41. ad me ridiẽ uero 11.21. intercipiãt, fit arcus nõ eclipticus à ſeptẽtrione qdem grad. 138.38. à meridie aũt 157.16. cũ uero lunares ad utranq́ medij circuli partẽ in eodẽ obliquo à quouis nodo grad. 15.12. intercipiant, colligiť uterq́ arcus nõ eclypticus 149 36 ¶ Quod aũt his etiã ſuppoſitis poſſibile ſit lunę defectũ per maximorum quinq́ mẽſiũ fieri ſpatium, hoc eſt, in q̃ ſol quidẽ maximũ faciat trãſitum, luna uero minimum hoc modo uidebimus. ¶ Nam qm̃ in mediorũ quinq́ mẽſium ſpatio motũ lõgitudinis mediũ utriuſq́ luminarium 145.32. grad. inuenimus, inęqualitatis uero lunaris in epicyclo grad 129 5 quorũ 145.32. ſolis grad. in maximo trãſitu q eſt ad utranq́ minimæ lõgitudinis partẽ, pręter mediũ motum 4 38. grad. accipiunt & 129 5. grad. epicycli lunaris in minimo tranſitu, qm̃ eſt ad utranq́ maximę lõgitudinis partẽ ſubtrahũ à medio motu grad. 8.40. certe in mediorũ quinq́ menſiũ ſpatio, quãdo ſol maximũ facit motũ, & luna minimũ, in antecedentibus adhuc ſolis luna erit per grad. ex utraq́ inęqualitate collectos 13 18. quorũ rurſus duodecimã ꝓpter prędemõſtrata capiẽtes partem, habebimus grad. 1.6. ꝓxime, qbus ſol ulterius mouebiť donec ad eũ luna ꝑueniat, qm̃ ergo ex propria inęqualitate grad. 4 38 accepit, & antequã ad eũ luna ꝑueniat, qm̃ ergo ex propria inæqualitate grad. 4.38. accepit, et antequã ad eum luna perueniret grad. 1. & ſexageſimas ſex habebit etiã maximorum menſium ſpatium ultra mediorum per longitudinem motuum grad. 5.44. totidem ergo proxime latitudinis etiam in obliquo circulo lunę motus obtinebit ultra 153.21. proxime, gradus latitudinis qui colliguntur in quinq́ mediorum menſiũ ſpatio, uerus igitur ſecundũ latitudinẽ motus in maximis quinq́ menſibus colligiť grad. 159 5 ſed eclyptici termini ad utranq́ circuli (qui per medium eſt) partem continent in media longitudine lunæ, in circulo quidem qui maximus per polos obliqui deſcribiť grad. unũ proxime, in minima eṁ diſtãtia 1 3. 36 in maxima 0. 56.24. colligiť, in obliquo aũt circulo grad. 11.30. à quouis nodo, intermedius autem & non eclypticus arcus per hoc colligiť graduũ 157. q quidem minores ſunt (coaſſumptis ſecundum maximã quinquemeſtrẽ intercapedinẽ in obliquo circulo gradibus 159. 5.) duabus partibus & ſexageſimis quinq́. Perſpicuũ igitur eſt ex illis poſſibile eſſe lunã in quinq́ maximorum menſium ſpatio, cum in prima oppoſitione in receſſu à quouis nodo defecerit, in ultima rurſum in acceſſu ad oppoſitũ nodum deficere, fieriq́ in utriſq́ eclypſibus obſcuratio ab eiuſdem circuli (qui per medium eſt) partibus, & nũquam à cõtrarijs. ¶ Verũ quod maximi quinq́ mẽſes duas poſſint lunares eclypſes cõtinere, ſic nobis perſpicuũ eſt, q̃d uere in ſeptẽ mẽſibus impoſſibile eſt id accidere, etiã ſi in minimorũ menſiũ ſeptẽ ſpatium ſuppoſuerimus, hoc eſt, in quo ſol minimũ faciet motum, luna uero maximum, hoc modo ſimiliter inueſtigãtes uidebimus, nã in mediorũ rurſus ſeptẽ menſiũ ſpatio, medius ſecundũ lõgitudinẽ utriuſq́ luminariũ motus graduũ eſt 203 45 lunę aũt in epicyclo 180. 43. quorum 203 45. ſolis gradus ſecundum minimum motum qui ad utranq́ maximę diſtantiæ partem eſt ſubtrahũt à medio motu grad. 4 42. epicycli autem lunę grad. 180. 43. ſecundũ maximũ motũ ad utranq́ minimę lõgitudinis partẽ addũt medio motui grad. 9. 8. in ſpatio igiť mediorũ menſium ſeptẽ quãdo ſol qdem minimi motus ſit, luna uero maximi ultra, luna 14 40. gradib. (ex utraque inęqualitate collectis) progrediẽť, quorũ duodecimã partẽ 4 42. grad. (q ab inęqualitate ſolari defecerũt) addemus &

mus & collectis 5.55. proxime habebimus quot gradibus motus lōgitudinis in minimo ſeptimeſtri ſpatio prior ſiue minor erit motu mediorū ſeptē, & motus ſimiliter latitudinis deficiet à mediorū ſeptē menſiū motu q̄ ſunt grad. 214. 42. ¶ In minimis ergo ſeptē mēſibus p̄ latitudinē luna in obliquo circulo 208. 47. gradibus mouebit, ſed totus inter eclypticos terminos in media lunę lōgitudine obliqui circuli maximus arcus tā in acceſſu nodi alterius, quam in receſſu contrarij graduum eſt 203.

G	M	•
214	42	
208	47	Subtrahe
5	55	Reſiduum

Non erit igit̄ poſſibile lunā in ſeptē mēſium ſpatio, nec in minimorū quidē ſi quo modo in prima oppoſitione defecerit, in ultimo quoq; deficere. ¶ Sed ad demōſtrandū etiā q̄d poſſibile ſit etiā ſolē apud eoſdē in uniuerſis noſtri orbis regionibus bis in maximorum quinq; mēſiū ſpatio deficere, nā q̄m in quinq; maximis mēſibus latitudinis lunę motum 159. partiū demōſtrauimus ſitq; nō eclypticus in ſole arcus in media lunæ diſtantia 167.36. eorundē, propterea q̄d eclyptici termini eius in circulo quidē qui per polos ipſius eſt, diſtat à medio partibus 0.32.20. In obliquo uero lunæ 6.12 proxime. patet quia ſi nulla lunaris aſpectus diuerſitas eſt, impoſſibile erit quod querit̄, propterea quod nō eclypticus arcus maior eſt quā motus menſium quinq; maximorū, in obliquo quidem circulo partibus 8.31. in circulo uero q̄ ad rectos zodiaco angulos deſcribit̄ 0.45. proxime. Vbi aūt aſpectus eius tanta diuerſitas eſt, ut alterius extremarū cōiunctionum aut utraq; ſimul aſpectus diuerſitas excedat grad. dictos 0.45. ibi poſſibile eſt utraſq; cōiunctiones extremas eclypticas fore, quoniam demonſtratū eſt in tēpore maximorum quinq; menſiū, quando luna minimo motu, ſol aūt in maximo mouet̄ à duabus uirginis partibus uſq; ad duas aquarij partes. Gaur.

¶ In altero autem codice habetur. ¶ A duabus tertijs uirginis, uſq; ad duas tertias aquarij.

cū adhuc luna utrorumq; luminariū inęqualitatis grad. 13.18. in antecedentibus ſolis ſit, quos luna & ad eos duodecimā eorum partem in die uno & horis 2.15. medio motu pertranſit, patet cum tempus mediorū quinq; menſium dierū ſit 147. & horarū 15.45. proxime, q̄d tempus quinq; maximorū menſiū erit dierum 148. & horarū 18. Propterea cū prima coniunctio in duabus circiter uirginis partibus fiat, ultimaq́; circa duas partes aquarij ſit, prior ſex horis erit, quæ ad integros dies deficiūt. ¶ Quare quęrendū ubi & quando luna aſpectus poterit immutari, uel ſcilicet in altero duorum ſignorū q̄ dicta ſunt uel in utriſq;, ut locus aquarij ſex horis locū uirginis pręcedat pluribus q̄ dictis 45. ſexageſimis. ¶ Ad ſeptentrionem ergo (ut diximus) nullibi lunæ tanta diuerſitas aſpectus inuenit̄, quare impoſſibile eſt bis in maximarū quinq; menſiū ſpatio ſolē deficere ſecundū lunę motū, q̄ eſt in meridie circuli q̄ per medium ſignorū, hoc eſt, quādo in prima cōiunctione ab aſcēdente nodo recedit, & ultima ad aſcendentē accedit. ¶ Ad meridiē uero fere in regionibus q̄ ſunt poſt æquinoctialē uerſus ſeptentrionē, poteſt tāta in utriſque ſignis dictis ſecundū pręcedentem (ſex horis) ſitum diuerſitas fieri, q̄n duæ uirginis partes in prima conniunctione occidere, & duæ aquarij p̄tes in meridiano ſecūdæ cōiunctionis tēpore ſupponunt̄, in his eīm ſitibus inuenit̄ lunæ in media diſtātia diuerſitas ad meridiē (ſolari diuerſitate ſubtracta) ſub ipſo q̄dem ęqnoctiali in uirginis ſitu gra. 0.22. proxime, in aquarij 0.14. Vbi aūt dies maximus 12.30. horarū eſt, in uirginis q̄dem ſitu grad. 0. 27. in aquarij uero 0. 22. ut & diuerſitates ſimul quatuor ſexageſimis dictas 45. ſexageſimas excedant. ¶ Cū igit̄ in borealibus locis maior diuerſitas q̄ in meridionalibus fiat, patet q̄a magis ſemper erit poſſibile bis in quinque maximorū menſiū ſpatio huiuſmodi loco-

maximę longitudinis partē ſubtrahūt à medio motu grad.1.M.8.epicycli aūt lunę grad.25.49.in maximo eius motu ad utramcꝫ minimæ longitudinis partem addunt medio motui 2.28. ſi per demonſtrata ſequētes inęqualitates ambas cōpoſuerimus, & gradus q fiunt 3.36.partē duodecimā,hoc eſt, 0.18. inęqualitati qua ſol deficiebat addiderimus, faciemus grad.1.26, quibus minimi mēſis motus minor erit motu medij mēſis, tā per longitudinē q̃ per latitudinem,quare qm̄ medij mēſis per latitudinem motus grad.eſt 30.40.erit minimi mēſis motus grad.29.14.q faciūt in circulo q per rectos angulos zodiaco maximus eſt grad.2.33.ꝓxime.Sed totus eclypticorū ſolis terminorum trāſitus in minima lunę diſtātia grad.colligit̃ 1 6. ut maior minimi mēſis trāſitus fiat gradus 1.27.oportet igit̃ omnino ut ſi in uno mēſe ſol bis poſſet deficere uel nullā eſſe in altera coniunctionū lunę diuerſitatē,in altera uero maiorē q̃ 1.27. uel ad eandē in utracꝫ cōiunctione partē lunæ fieri diuerſitatē & exceſſum utrarumcꝫ diuerſitatū maiorē eſſe q̃ 1.27.uel utranſque diuerſitates plurimum eſſe quā 1.27. quando alterius coniunctionis diuerſitas ad ſeptentrionē,alterius ad meridiē fieret, ſed nullibi terrarū in cōiunctionibus ne in minima quidē lōgitudine maior lunę diuerſitas eſt(ſolari diuerſitate ſubtracta) q̃ grad.unius. Nō erit igit̃ poſſibile bis in minimo mēſe ſolē deficere,qn̄ uel in altera coniunctionū nulla uel ad eandē ptē in utriſcꝫ lunę diuerſitas eſt, cū exceſſus earū uno grad. maior non fiat,oportetcꝫ uel ipſis 1.27. maiorē fieri,ſolūmodo igitur q̄d propoſuimus accidere poſſet,ſi utracꝫ diuerſitate in oppoſitis partibus facta plures grad. colligerentur q̃ 1.27.id uero in diuerſis quidē orbis terrarū ptibus poſſibile erit, cū poſſit apud boreales ad ęqnoctialem in orbe noſtro ad meridiē & apud auſtrales ultra ęqnoctialē q antipodes nominant̃ (ſolis diuerſitate ſubtracta)ad ſeptentrionē lunæ diuerſitatē eſſe à 0.25.uſcꝫ ad grad.unū.In eadē aūt orbis terrarū parte nunquā accidere pōterit,propterea q̄d maxima lunę diuerſitas eſt ſimiliter ſub ipſo quidē ęqnoctiali nō magis quam 25.ſexageſimarū,tā ad ſeptentrionē quā ad meridiē. Apud aūt borealiſſimos aut auſtraliſſimos, nō magis quā p grad.unū in partes oppoſitas,ut etiam ſic utracꝫ ſimul diuerſitates minores inueniant̃ quam 1.27.cū aūt multo minor utracꝫ oppoſitarū diuerſitatum ſemper fiat apud interiacentia loca inter ęqnoctialē & utrancꝫ extremitatē,erit magis impoſſibile in illis quod quęrit̃ apud eoſdem,ergo nullibi terrarum bis in eodem menſe ſolem deficere poſſibile eſt, ſed adhuc apud diuerſos in eadem orbis terrarum parte, quæ nobis erant demonſtranda.

De tabulis Aegypticis. Cap. VII.

QVæ igit̃ cōiunctionū diſtātiæ,in eclypſiū cōſideratione accipiēdæ nobis ſint, p ea q̄ dicta ſunt adapertum eſt. Vt aūt & media ipſarū tēpora diſcernere motuſcꝫ lunę cōputare. In cōiunctionibus quidē apparētes. In oppoſitionibus aūt per ueros locos lunę ſecundū latitudinē facileſcꝫ cōſiderare poſſumus,futuras omnino eclypticas cōiunctiones atcꝫ oppoſitiones, & magnitudines atcꝫ tēpora obſcurationū,tabulas ad huiuſmodi cognitionem cōponemus,duas ſolariū eclypſiū genera, & duas lunariū,in maxima & minima lunę diſtātia, incremētumcꝫ obſcurationū per duodecimā utriuſcꝫ luminariū ptē ſupponemus. ¶ Primā igit̃ ſolariū eclypſiū tabulā qua eclyptici termini in maxima lunę lōgitudine cōtinet̃ 25. uerſuū et ordinū quatuor faciemus quorū duo primi apparentē lunę tranſitū in obliquo circulo ſecundū latitudinē in ſingulis obſeruationibus continebunt, nam qm̄ ſolis diameter ſexageſimarum eſt 31.20.lunæ q̃ in maxima diſtantia totidem eſſe demonſtrata eſt, ac ideo quādo apparens lunæ centrum à centro ſolari(in circulo qui maximus per centra utracꝫ deſcribitur)diſtat ſexageſimis 31.20. & à nodo in obliquo circulo gra.6.

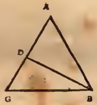
ſecundum expoſitã portionem 11.30.ad
unũ, quũ primũ in contactu ſolis luna
ſit, propterea in primis uerſibus ordinẽ
ponemus,in primo quidẽ ordine grad.
84.in ſecundo uero grad.276.in ultimis
aũt uerſibus in primo rurſus ordine gra
dus 96.in ſecũdo uero grad.264.Et qm̃
duodecimę parti ſolaris diametri ab ob
liquo circulo 30.ꝓxime ſexageſimę dã
tur, per totidẽ minuemus, augebimuſ-
ue binos ꝓpoſitos ordines ab extremi-
tatibus incipiẽtes,ita ut in medijs uerſi-
bus 90.grad.&270.collocamus. ¶ Ter
tius aũt ordo magnitudines obſcuratio
num cõtinebit,ita ut in extremis uerſib.
0.0.primi cõtactus initia ponanť, & de
inceps digitus unus pro decima diame-
tri parte, ſimiliterq́ incremẽto per unũ
facto uſq́ ad mediũ uerſum ad quẽ duo
decim digitorum numerus perueniet.
¶ Quartus aũt ordo trãſitus lunę conti
nebit qui fiunt in ſingulis obſcurationi
bus,nunq́ tamẽ cõputatis neq́ ſolis in
ter ea motib. neq́ lunę diuerſitatibus.
¶ Secundã uero ſolariũ eclypſiũ tabulã
qua eclyptici lunę termini in minima lõ
gitudine cõtineť,ſicuti primã in cęteris
ordinabimus,ſed 27.uerſuũ & quatuor
ordinũ ſimiliter faciemus,propterea q̃d
ſemidiameter lunæ in hac diſtãtia taliũ
ſexageſimarum demonſtrata eſt 17.40.
qualium eſt ſolaris ſemidiameter 15.40.
qñ igiť ad primum ſolis cõtactũ uenit,
tunc centrũ ipſius à ſolari rurſus centro
33.20.ſexageſimis diſtat,et à nodis in ob
liquo circulo grad. 6.24. fiũt itaq́ in ex
tremis uerſibus apparẽtes latitudinis nu
meri 83.36. &276.24. & rurſum 96.24.
&263.36. ¶ Digitorũ autẽ numerus in
medio uerſuũ,ſimilem duodecim ſigno
rum exceſſum,& adhuc quatuor quin-
tas cõtinebit,quoniã morę quoq́ tranſi
tus ſit. ¶ Vtraſq́ autem lunares tabulas
45.uerſuum & quinque ordinum facie-
mus,& in prima numeros latitudinis lu
nę(prout in maxima lõgitudine eſt)ap-
ponemus,nam quoniam ſemidiameter
lunæ in hac longitudine 15.40.demon-
ſtrata eſt umbrę uero ſemidiameter 40.
44.earundem,ut quando primũ à luna
tangiť umbra, tũc cẽtrũ lunę à cẽtro q-
dem umbrę in circulo q per cẽtra utrarũ
que maximus deſcribiť 56.24. ſexageſi-
mis, diſtet à nodis aũt in obliquo circu-
lo gra. 10.48.ideo in primis uerſib. 79.
12.numerũ,et 280.48.cõſcribemus,in ul
timis uero 100.48.&259.12.& eodẽ mo
do ut prius augebimus numeros ipſos
ſexageſimis q̃ danť duodecimę parti lu
naris diametri q̃ eſt ſexageſimarum 30.
¶ In ſecũda uero parte tabulę numeros
latitudinis lunę(quãdo in minima diſtã
tia ipſa eſt)cõſcribemus, in qua diſtãtia
ſemidiameter eius 17.40.ſexageſimarũ
demõſtrata eſt,& ſemidiameter umbræ
45.56.earundẽ, quare qñ primum luna
umbrã tãgit, tũc centrũ eius ab umbræ
cẽtro diſtat grad.ſimiliter 1.3.46.à nodo
aũt in obliquo circulo gra.12.12. ¶ Quo
circa in primis uerſibus numerũ 77.48.
& 282.12.cõſcribemus,in extremis uero
102 12.& 257.48. & rurſum augebimus
diminuemuſue ipſos ſexageſimis q̃ tũc
danť duodecimę particularis diametri
quæ eſt ſexageſimarum 34. ¶ Tertij ue
ro ordinis qui ſunt digitorum ita ſe ha-
bent ut in ſole,& ſimiliter qui ſequunť,
quibus tranſitus lunę in ſingulis obſer-
uation. cõtinenť tũ incidẽtię tum replę
tionis, & ad hęc mediæ moræ tẽporis.
¶ Cõputauimus aũt poſitos lunę trãſi-
tus ꝑ lineas in ſingulis obſeruationib.
Sic tñ ut uſi demonſtrationbus ſimus,
in una ſupſicie in rectis lineis, ꝓpterea
q̃d arcus harũ magnitudinũ nõ differũt
ad ſenſum à chordis ſuis,et adhuc quaſi
nullo ſenſibili digno cura motus lunæ
in obliq̃ circulo differat à motu q eſt in
circuitu q eſt ꝑ mediũ ſign. ¶ Nemo em̃
nos ignoraſſe putet differẽtiã quãdã ad
motũ lunę ꝑ lõgitudinẽ fieri,qm̃ obliq
circuli arcubus(pro arcubus eius q per
mediũ ſignorũ eſt)abuſi ſumus,nec etiã
q̃d oppoſitionũ cõiunctionumq́ tẽpo-
ra nõ ſunt eadẽ precíſe cũ medijs ecly-
pſiũ tẽporibus. ¶ Si em̃ æquales duos
horũ circulorũ arcus ab A nodo accepe
rimus,arcum ſcilicet AB & AG,& coniũ
xerimus arcum BG perpendicularemq́
BD ex B ad AG lineam deduxerimus
perſpi

perſpicuũ hinc erit luna in B pũcto ſup/
poſita, quia cum A G arcu circuli q per
mediũ ſignorũ eſt pro A D abuſi ſumus,
propterea q̃d ad circulos q ſunt per po/
los zodiaci motus qui ad eũ fiunt cõſi/
derant̃ per G D lineã, differt inęqualita/
tis differentia q̃ eſt penes lunaris circuli
declinationẽ. ¶ Solis uero aut umbræ
cẽtro in B ſuppoſito oppoſitionis qui/
dem aut cõiunctionis tẽpus erit per in/
differentiã circulorũ quãdo luna erit in
G, mediũ aũt eclypſis tẽpus quando erit
in D quod media obſcurationũ tempo/
ra ad circulos qui deſcibunt̃ per polos
lunaris circuli capiunt̃, ita tẽpus mediæ
cõiunctionis atq; oppoſitionis differt à
medio eclypſis tẽpore per arcum G D.
¶ Cauſa uero eſt ne hos etiam arcus in
particularibus tractatibus una cõpute/
mus, qm̃ parũas atq; inſenſibiles differẽ
tias faciũt, et qm̃ ignorare aliquid horũ,
turpe ꝓfeſſori putamus. ¶ Si uero gra/
tia difficultatis(q̃ in particularibus de/
mõſtrationibus eſt) ſpõte aliq̃d ita par/
uorũ deſpiciat̃ pręſertim quãdo & pe/
nes ſuppoſitiones ipſas illud negligi po
teſt, uniuerſaliter quidem ſenſum maxi
me q̃d negligit̃ collectũ faciet, errorẽ ue
ro in apparẽtibus(ſi nõ colligit̃) aut nul
lum aut minimũ inducit. Gaur.

¶ Sed cauſa quidẽ eſt ne hos etiã arcus in particu-
laribus methodis ſiue tractatibus ad amuſsim cõſide
remus, quoniã ſunt admodũ parui atq; imparticibi
les quodãmodo differẽtias faciũt, tametſi ignora-
re aliquid taliũ uideatur abſurdũ. Nihilo ſecius omiſ
ſio eorũ tũ ob tenuitatẽ tũ ob operis ipſius difficulta
tem ex induſtria eſt, nã quantũ ad ſimplicẽ attinet
utilitatẽ, id quod ex huiuſcemodi cognitione prpoue
nerit, plurimũ profecto perficit ſenſum. Circa uero
apparẽt as illius quod nõ cõprehenditur, aut ferme
nullum aut prorſus minimum inducit errorem.

¶ Arcum igitur arcui G D ſimilẽ uniuer
ſaliter quidẽ nõ maiorem quinq; unius
gradus ſexageſimis inuenimus, q̃d per
theorema illud demonſtrat̃, quo diffe/
rentia arcuũ ęqnoctialis ad arcũ circuli
q per mediũ ſignorũ eſt quã(in circulis
qui per polos ęqnoctialiũ deſcribunt̃)
cõputauimus, in eclypſibus aũt nõ inue
nimus eã maiorẽ duabus ſexageſimis,
qualium em̃ eſt uterq; arcus A B et A G 12.
(ad tot enim fere luna in eclypſibus trã
ſitus ꝑuenit) talis B D linea eſt unius, ac
ideo etiam A D 11.58. proxime eorundẽ,
reliquus ergo G D arcus ſexageſimarũ
duarum eſt, quæ nec ſextam decimam
quidem partem unius ęquinoctialis fa/
ciunt horę, de tanta uero differentia mi/
nima uelle quempiam curare oſtẽntati/
onis magis eſt q̃ ueritatis, qua propter
trãſitus lunę in obſcurationibus, ita cõ
ſiderauimus quaſi nihil ad ſenſum iſti
circuli differant.





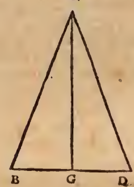
¶ Facta eſt aũt nobis conſideratio hæc
ut uno aut duobus exẽplis totã rurſus
rẽ aperiamus hoc modo: ſit punctũ A ſo
lis aũt umbrę cẽtrũ, ꝑ to arcu aũt lunaris
circuli ſit recta linea B G D & ſupponat̃
centrum lunę tunc eſſe in B quando ac
cedens primum ſolem uel umbram tan
git, in D aũt quando recedens, coniun/
ctiſq; lineis A B & A D deducat̃ ex A ad
lineam B D perpendicularis A G quod
igitur(quando lunæ centrum in G pun/
cto erit) tunc mediũ eclypſis tempus &
maxima obſcuratio erit, patet partim
ex eo q̃d A B & A D lineæ æquales ſunt,
& propterea etiã trãſitus B G trãſitui G D
ęqualis ſit, partim ex eo quod A G linea
minor illis omnibus eſt quibus duo cẽ/
tra in B D linea cõiungitur, perſpicuum
eſt quod etiam utraq; linearũ A B & A D
utraſq; ſimul ſemidiametros lunæ atq;
ſolis aut umbrę cõtinet, & q̃d A G utraq;
ipſarum

ipſarum minor eſt particula diametri deficientis luminaris, quæ ab obſcuratione intercipitur. ¶ Hæc cum ita ſe habeant fiat obſcuratio (exempli gratia) digitorum trium, & primum ſupponaẽ centrum ſolis eſſe in A, quando igitur luna eſt in maxima ſua diſtantia tunc A B 31. 20. ſexageſimarum fit, & quadratũ ſuũ 981.47. linea uero A G 23.30. eorũdem, minor enim eſt quam A B tribus ſolaris diametri duodecimis, hoc eſt, 7. 50. & quadratum eius 552.15. quare quadratum etiam lineæ B G erit earundẽ 429. 32. ipſa uero B G per longitudinem 20. 43. proxime, quas in quarto primæ ſolaris tabulæ ordine ad tres digitos apponemus. ¶ In minima uero lunæ diſtantia A B linea rurſus fit 33.20. ſexageſimarum, & quadratũ ſuum 1111.7. A G uero 25.30. & quadratũ ſuum 650. 15. & reliquum quadratũ lineę B G ſexageſimarum 460. 52. quare linea ipſa B G 21.28. erit earundem, quas ſimiliter in quarto tabulæ ſolarium eclypſium ordine ad tres digitos apponemus.

Lineę	M	2ª	2ª	3ª	Longitudine
A B	31	20	981	47	
A G	23	30	552	15	Maxima
B G	20	43	429	32	
A B	33	20	1111	7	
A G	25	30	650	15	Minima
B G	21	28	460	52	
			quadratũ		

¶ Supponatur rurſus A punctum umbræ centrũ eſſe & obſcuratio eiuſdem, quare partis lunaris diametri in maxima ergo lunæ longitudine 56.24. A B linea ſexageſimarum fit, & quadratũ ſuum 3180.58. A G uero linea 48. 34. earundem minor enim eſt quam A B quartæ lunaris diametri parte, id eſt, 7.50. in maxima longitudine, & quadratum eius 2358. 43. quare quadratum B G ſimiliter relinquitur 822.15. ipſa uero linea B G erit per lõgitudinem 28.41. earundẽ, quas in quarto primæ tabulę lunarium eclypſium ad tres digitos apponemus tranſitum incidentię cõtinentes, qui ad ſenſum tranſitui repletionis idem eſt.

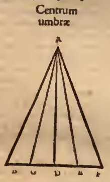
¶ In minima uero longitudine A B quidem linea 63.36. ſexageſimarum fit, & quadratum ſuum 4044. 58. A G uero 54. 46. earundem, exceſſus enim 8.50. Quarta rurſus pars eſt lunaris diametri in diſtantia minima, eius quadratũ eſt 2999. 23. quare relinquetur quadratum B G lineæ 1045.35. ipſa uero linea B G 32. 20. per longitudinẽ earundẽ, quas ſimiliter in quarto ſecundę tabulę lunariũ eclypſium ad tres digitos apponemus.



Lineæ	M	2ª	2ª	3ª	Diſtantia
A B	56	24	3180	58	
A G	48	34	2358	43	Maxima
B G	28	41	822	15	
A B	63	36	4044	58	
A G	54	46	2999	23	Minima
B G	32	20	1045	35	
			quadratũ		

¶ Sed gratia tẽporis morę quę in lunaribus obſcurationibus inuenitur, ſit umbræ centrum in puncto A & recta linea B G D E F ſit pro arcu obliqui lunaris circuli, & B quidem punctum centrum eſſe lunę ſupponatur quando primum deforis accedens umbram tangit, G uero ubi centrum lunæ futurum ſit quando primo tota deficiens ab interiori parte umbræ circulum tangit, E aũt ubi rurſus centrum lunę ſit quando recedens primum ab interiori parte umbræ circulum tangit, F autem ubi erit centrũ lunę quando

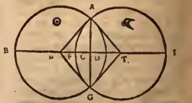
quando tandem recedens deforis umbram tãgit. ¶ Prædemonſtratis igitur etiam hic ſeruatis, illud præterea patet quod utraq; linearum A G & A E exceſſum cõtinet, quo ſemidiameter umbrę, lunę ſemidiametrum excedit, quare G D tranſitus D E tranſitui æqualis fit, & uterq; medietarem cõtinet moræ, & reliqua B G tranſitus incidẽtię tranſitui repletionis E F æqualis eſt, ſupponatur ergo eclypſis digitorum lunæ 15. hoc eſt, in qua D centrũ interius ab extremitate eclypticorũ terminorũ fit tota ſemel lunari diametro, et adhuc quarta ipſius parte, id eſt, quãdo A D linea utraq; quidem linearũ A B & A F minor eſt per poſitã lunarem diametrũ ſemel & adhuc per quartã ipſius partem, utraque uero linearum A G & A E per quartã lunaris diametri ſolũmodo partem, quando igitur luna eſt in maxima longitudine tunc A B linea fit dictarũ ſexageſimarũ 56.24. & quadratũ ſuum 3180.58. A G uero 25.4. earundẽ, lunaris enim diametrũ in maxima diſtantia ſexageſimarũ eſt 31.20. & quadratũ eius 628.20. A D autẽ linea ſimiliter 17.14. & quadratũ eius 296.59. quare quadratum etiam lineæ B D relinquetur 2883.59. ipſa uero B D 53.42. earundem per longitudinẽ erit, quadratũ autem lineæ G D relinquetẽ 331.21. & ipſa erit per longitudinẽ 18.12. earundẽ, reliqua etiam B G linea earundẽ erit 35.30. quare ad numerum 15. digitorũ in prima lunarium eclypſium tabula in quarto quidem ordine incidẽtię ſexageſimas 35.30. (quot etiam repletionis ſunt) apponemus, in quinto autem medij morę tẽporis ſexageſimas 18.12. Quando luna in minima diſtãtia, tunc A B linea fit expoſitarum ſexageſimarum 63.36. & quadratũ eius 4044.58. A G autem linea 28.16. earundem (lunę namq; diameter in minima diſtantia demonſtrata eſt ſexageſimarum 35 20.) & quadratũ eius 799.0. A D uero etiã ſimiliter 19.26. & quadratum ſuum 377.39. ¶ Quare quadratum lineę B D relinquetẽ 3667.19. ipſa uero linea B D erit per longitudinem earundem 60.34. quadratũ autem lineę G D relinquetur 421.21. & ipſa G D per longitudinem erit 20.32. earundem, reliqua uero linea B G 40.2. earũdem, quare ad numerum etiam digitorum 15. ſecundæ lunarium eclypſiũ tabulę in quarto quidem ordine ſexageſimas incidẽtię 40.2. (quot rurſus repletionis ſexageſimæ ſunt) apponemus, in quinto autẽ ſexageſimas medij morę temporis 20.32.



¶ Verũ ut etiam in motibus qui in epicyclo (inter maximam & minimam lunę diſtantiam) ſunt congruentes ſingulis exceſſibus totius differẽtiæ, per ſexageſimarum uiam & rationem facile capiamus, paruam aliam ſuperioribus tabulã appoſuimus, qua & ipſius motus in epicyclo numeri & cõgruentes ſexageſimę apparentib. ſingulis exceſſibus ex primis & ſecũdis eclypſium tabulis cõtinentur, harum uero ſexageſimarũ quãtitas in diuerſitatis lunaris aſpectus tabula in ſeptimo poſita ordine nobis eſt, ita ut eclypſibus in maxima excẽtrici lõgitudine propter oppoſitiones atque coniunctiones ſuppoſitus ſit.

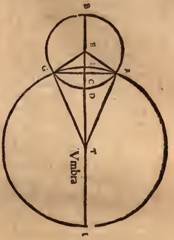
¶ Verum quoniam plurimi eorum qui eclypticas ſignificationes obſeruãt, nõ per diametros circulorũ magnitudines obſeruationum metiuntur, ſed per totas ipſarũ ſuperficies, quoniã uiſus ſecundum ſimplicitatem obiectionis totum ipſum quod apparet cõparat non

apparenti, aliam etiã paruã iſtis duodecim digitis collocauimus, ita ut ueluti in eclypticis tabulis duodecimã diametri utriuſq; luminariũ partẽ quilibet digitus cõtineat, in reliquis autẽ duobus cõgruentes ipſis rurſum totarũ arearũ duodecimas, in ſecundo quidẽ ſolaris, in tertio uero lunaris, hæc in magnitudinibus ſolum (quę in media longitudine lunæ fiunt) cõputauimus, eadẽ enim proxime proportio fit in tãtula diametrorũ differentia, cõſiderauimus autem hæc quaſi proportio circumferẽtiarum ad diametros ſit, quã habent 3. 8. 30. ad unũ. Hęc enim proportio proxime eſt inter triplam (ſeptima parte adiecta, & inter triplam decies ſeptuageſima prima parte adiecta) quibus Archimedes, ſimplicius uſus eſt. ¶ Sit igitur primum ſolarium eclypſium grad. A B G D ſolis circulus, cuius centrũ ſit E, circulus autẽ lunæ in media diſtantia ſit A F G I circa centrum T qui ſecet circulum ſolis in punctis A & G & coniuncta B E T I linea ſupponatur quartã ſolaris diametri partem defeciſſe, ut F D linea talium ſit 3. qualium eſt B D diameter 12. diameter uero lunæ I F 12. 20. proxime earundem, ſecũdum proportionem 15. 40. & propterea etiam E T lineam colligi earũdem 9. 10. Quare circumferentiarum etiam ſecũdum unius ad 3. 8. 30. proportionẽ ſolaris quidẽ circuli partiũ ſit 37. 42. lunaris uero 38. 46. earundem, ſimiliter autem et arearũ totarum, quoniam linea quæ à centro ad circũferentiam eſt in circũferentiam multiplicata, duas areas circuli facit, ſolaris quidem circuli area colligetur partiũ 113. 6. lunaris uero 119 32. earundem, hæc cum ita ſe habeant quęrendum eſt quot partium eſt area quæ continetur ab A D G F talium qualiũ tota ſolaris circuli area eſt 12. coniungantur igitur lineæ A E & A T & G E & G T & perpendicularis A C G, quoniã igitur utraq; linearũ E A & E G talium eſſe ſupponatur B qualium eſt E T linea 9. 10. & utraq; A T & T G 6. 10. earundem, & eſt C angulus rectus, ſi exceſſum quo quadratum lineę T A excedit quadratũ lineæ A E, hoc eſt partes duas & ſexageſimas duas partiemur per lineã E T, habebimus exceſſum linearum E G & C T 13. 20. ſexageſimarum earundem quare E C quoq; linea 4. 28. & C T 4 42. earundẽ colligitur, & propterea etiã utramq; linearũ A C & C G æquales enim ſunt 4. proxime earundem, cõſequenter igitur A E G quidẽ trianguli aream habebimus 17. 52. Aream uero trianguli A T G 18. 48. earũdem. Rurſus quoniã qualiũ eſt B D diameter 12. & F I ſimiliter 12. 20. talium A G linea colligitur 8. erit A G talium 80. qualium B D diameter 120. qualium uero F I diameter 120. taliũ A G 77. 50. erunt igitur arcus quoq; ſui A D G quidem taliũ 83. 37. qualium A B G D circulus 360. A F G autem talium 80. 52. qualiũ eſt A F G I circulus 360. quare quoniam eadem proportio eſt circulorũ ad arcus & arearum ipſorum circulorum ad areas ſectorum qui ſub eiſdẽ arcubus ſunt, habebimus etiã A E G D quidẽ ſectoris aream taliũ 26. 16. qualium demonſtrata eſt area circuli A B G D 13. 6. A T G F autem ſectoris areã 26 51. earũdem, erat enim etiam area circuli A F G I 119 32. earũdem, ſed area trianguli A E G demonſtrata eſt 17. 52. area uero trianguli A T G ſimiliter 18. 48. & reliquam ergo A D G C portionis aream 8. 24. partium habebimus. Portionis uero A F G C 8. 3. earundem quare tota quæ ab A F G D area cõtinetur talium eſt 16. 27. qualiũ A B G D circuli area ſupponitur 113. 6. qualiũ ergo eſt ſolaris circuli area 12. taliũ erit quæ per eclypſim cõtinetur 1. 45. proxime, quæ in dictæ tabulæ tertio uerſu & in ordine ſecundo apponemus.



Supponatur

¶Supponatur rurſus lunarium etiam eclypſium gratia in eadem deſcriptiõe lunaris quidem circulus A B G D, umbræ autem in media diſtantia circulus A F G I & deficiat ſimiliter quarta lunaris diametri pars, ut qualium eſt B D diameter 12. talium ſit defectus quidem linea F D 3. umbræ uero diameter ſecũdum proportionem unius ad 2. 36. earũdem 31. 12. & propterea etiã E C T linea 18. 36. colligatur, quare circumferentia rurſus lunaris quidem circuli partiũ ſit 37.42. umbrę autem 98.1. earundem. Et area quidẽ circuli lunaris erit. 113.6. area deniq; circuli umbrę 764.32. earundem colligitur. ¶Quoniam igitur hic qualium eſt E T linea 18.36. taliũ utraq; quidem linearum A E & E G, ſupponitur 6. utraq; uero A T & T G 15.36. earundem. Si exceſſum ſimiliter quo quadratum lineæ T A excedit quadratũ lineæ A E partiemur per lineam E T habebimus exceſſum linearum E C & C T 11. 8. earundem. Ita E C quidem 3.44. C T autem 14. 52. earundẽ colligitur, & propterea utraq; etiam linearum A C & C G 4.42. earundem, quare cõſequenter aream quidem trianguli A E G habebimus partium 17.33. aream uero trianguli A T G 69. 52, earundem, rurſus quoniam qualium eſt B D diameter 12. & F I ſimiliter 31.12. talium A G colligitur 9. 24., erit A G linea talium 94. qualiũ eſt B D diameter 120. & talium 36. 9. qualium eſt F I diameter 120. quare arcus quoq; ſui A D G quidem taliũ erit. 103. 8. qualium A B G D circulus 360. Arcus uero A F G, talium 35.4. qualiũ A F G I. circulus 360. quare per prædicta ſectoris quoq; A E G D, aream talium habebimus. 32.24. qualiũ area circuli A B G D demonſtrata eſt 113 6 aream uero ſectoris A G T F 74.28. earundem, erat enim etiam area circuli A F G I 764.32 earundem, fuit autem area quoq; trianguli A E G 17. 33. earundem demonſtrata, & trianguli ſimiliter A T G area 69. 52. & reliquam ergo A D G C quidem portionis aream habebimus. 14. 51. portionis autem A F G C 4. 36. earundem, quare tota area quæ ab A F G D continetur talium eſt 19. 27. qualium A B G D circuli area ſupponitur 113,6.



Qualiũ ergo eſt lunaris circuli area 12. talium erit deficientis portionis area 2. 4. proxime quæ in eiuſdem tabulæ ordine tertio atq; lunari ad tres digitos apponemus Sunt autem tabulæ iſtæ.

Tabulę eclypſium lunarium in maxima diſtantia.

1ª		2ª		3ª	4ª		5ª	
Latitudinis numeri.				Digiti	Incidē. partes.		Moræ mediet.	
G	M	G	M		M	2ª	M	2ª
79	12	280	48	0	0	0		
79	42	280	18	1	16	59		
80	12	279	48	2	23	43		
80	42	279	18	3	28	41		
81	12	278	48	4	32	42		
81	42	278	18	5	36	6		
82	12	277	48	6	39	1		
82	42	277	18	7	41	34		
83	12	276	48	8	43	50		
83	42	276	18	9	45	48		
84	12	275	48	10	47	35		
84	42	275	18	11	49	9		
85	12	274	48	12	50	31		
85	42	274	18	13	40	35	11	9
86	12	273	48	14	37	28	15	20
86	42	273	18	15	35	30	18	12
67	12	272	48	16	34	6	20	22
87	42	272	18	17	33	7	22	0
88	12	271	48	18	32	23	23	14
88	42	271	18	19	31	51	24	8
89	12	270	48	20	31	32	24	4
89	42	270	18	21	31	22	25	1
90	0	270	0	pfecte	31	20	25	4
90	18	269	42	21	31	22	25	1
90	48	269	12	20	31	32	24	4
91	18	268	42	19	31	51	24	8
91	48	268	12	18	32	23	23	14
92	18	267	42	17	33	7	22	0
92	48	267	12	16	34	6	20	22
93	18	266	42	15	35	30	18	13
93	48	266	12	14	37	28	15	20
94	18	265	42	13	40	35	11	9
94	48	265	12	12	50	31		
95	18	264	42	11	49	9		
95	48	264	12	10	47	35		
96	18	263	42	9	45	48		
96	48	263	12	8	43	50		
97	18	262	42	7	41	34		
97	48	262	12	6	39	1		
98	18	261	42	5	36	6		
98	48	261	12	4	32	42		
99	18	260	42	3	28	41		
99	48	260	12	2	23	43		
100	18	259	42	1	16	59		
100	48	259	12	0	0	0		

Tabulę eclypſium lunarium ☽ in minima diſtantia.

1ª		2ª		3ª	4ª		5ª	
Latitudinis numeri.				Digiti	Incidē. partes.		Moræ medietas.	
G	M	G	M		M	2ª	M	2ª
77	48	282	12	0	0	0		
78	22	281	38	1	19	9		
78	56	281	4	2	26	45		
79	30	280	30	3	32	20		
80	4	279	56	4	36	53		
80	38	279	22	5	40	42		
81	12	278	48	6	43	59		
81	46	278	14	7	46	53		
82	20	277	40	8	49	25		
82	54	277	6	9	51	40		
83	28	276	32	10	53	39		
84	2	275	58	11	55	25		
84	36	275	24	12	56	59		
85	10	274	50	13	45	47	12	34
85	44	274	16	14	42	15	17	17
86	18	273	42	15	40	2	20	32
86	52	273	8	16	38	28	22	58
87	26	272	34	17	37	20	24	49
88	0	272	0	18	36	37	26	1
88	34	271	26	19	35	55	27	13
89	8	270	22	20	35	34	27	42
89	42	270	18	21	35	22	28	12
90	0	270	0	perf.	35	20	28	6
90	18	269	42	21	35	20	28	12
90	52	269	8	20	35	34	27	42
91	26	268	34	19	35	55	27	13
92	0	268	0	18	36	37	26	1
92	34	267	6	17	37	20	24	49
93	8	266	52	16	38	28	22	58
93	42	266	18	15	40	2	20	32
94	16	265	44	14	42	15	17	17
94	50	265	10	13	45	47	12	34
95	24	264	36	12	56	59		
95	58	264	2	11	55	25		
96	32	263	28	10	53	39		
97	6	262	54	9	51	40		
97	40	262	20	8	49	25		
98	14	261	46	7	46	53		
98	48	261	12	6	43	59		
99	22	260	38	5	40	42		
99	56	260	4	4	36	53		
100	30	259	30	3	32	20		
101	4	258	56	2	26	45		
101	38	258	22	1	19	9		
102	12	257	48	0	0	0		

Tabula Aequationum.

1ª Numeri Inęq̃litatis G	2ª Numeri Inęq̃litatis G	3ª Differentiarũ ſexageſimæ. M	2ª
6	354	0	21
2	348	0	42
18	342	1	42
24	336	2	42
30	330	4	1
36	324	5	21
42	318	7	18
48	312	9	15
54	306	11	37
60	300	14	0
66	294	16	48
72	288	19	36
78	282	22	36
84	276	25	36
90	270	28	42
96	264	31	48
102	258	34	54
108	252	38	0
114	246	41	0
120	240	44	0
126	234	46	45
132	228	49	30
138	222	51	39
144	216	53	48
150	210	55	32
156	204	57	15
162	198	58	18
168	192	59	21
174	188	59	41
180	180	60	0

Tabula magnitudinis ☉ & ☽

Digiti	☉ Digiti	M	☽ Digiti	M
1	0	30	0	30
2	1	0	1	10
3	1	45	2	4
4	2	40	3	10
5	3	40	4	20
6	4	40	5	30
7	5	50	6	45
8	7	0	8	0
9	8	20	9	10
10	9	40	10	20
11	10	50	11	20
12	12	0	12	0

Partes 12 Digitorum

☉ ☽

Lunarium eclypſium computatio. Cap IX.

His ita expoſitis, lunariũ conſiderationem hoc modo faciemus. Cum oppoſitionis (quam quærimus) numerũ qui colligitur in hora medij tẽporis in Alexãdria tam graduũ, qui ſunt à maxima epicycli longitudine (qui gradus inæqualitatis uocantur) quàm latitudinis, qui ſunt à boreali termino, poſt æquationem quę per additionẽ ſubtractionemue fit, conſcripſerimus, primũ cum latitudinis numero in lunarium eclypſium tabulas intrabimus, & ſi coincidit cum primorum duorum ordinum numeris ea que numero latitudinis in utraq; tabula apponũtur, tam in tranſituum quàm in digitorum ordinibus ſeorſum conſcribemus. ¶ Deinde cum inæqualitatis etiam numero in tabulam æquationis intrabimus, & quod ſexageſimas inde aſſumemus totidem capiemus ab exceſſu digitorum & ſexageſimarum, quas ex utraq; tabula conſcriptas habemus, ipſasq; illis addemus quę à prima tabula ſumptæ ſunt, ſi tamẽ accideret ut latitudinis numerus in ſecundam ſolummodo tabulam incideret, quæ in ea ſola de digitis partibusq; ſexageſimę inueniũtur, eas conſcribemus, & quod ex huiuſmodi æquatione digiti fiunt, totidem duodecimas lunaris diametri partes obſcurationem in medio eclypſis tempore habiturã dicemus, deinde numero æquato huiuſmodi duodecimã ſemper ſui ipſius pro motu ſolis qui interea fit, partem addemus, partiemurq; per motum lunæ unius horæ inęqualem, qui tunc fuerit, & numerus qui per partitionem emerget, horarum erit æqualium quas quælibet eclypſis tempora continebunt incidentię quidem repletionisq; tempus eas quæ ſeorſum ex ordine quarto colligitur, eas uero quæ ex quinto medietas temporis moræ, hinc etiam ſingularum horarum motus qui fiunt in principio & in exitu incidentiæ atque repletionis ex ſubtractione additioneue ipſorum, quæ in

In ſingulis inueniuntur ad mediũ horæ tempus, hoc eſt ad tempus ueræ oppoſitionis proxime inueniũtur, poſtremo cum diametri digitis in breuiſſimam tabulam intrabimus, & duodecimas totarum arearũ partes in ordine quarto cõſcripta inueniemus, & ſimiliter ſolariũ quoq; in ordine ſecundo. ¶ Sed quamuis ratio quidem demonſtret non ſemper tẽpus quod à principio eclypſis uſque ad mediũ ipſius eſt æquale illi tempori eſſe quod eſt à medio uſq; ad extremum, propterea quod æquales tranſitus in temporibus inæqualibus propter ſolis & lunæ inæqualitatem fiunt, tamen quãtum ad ſenſum pertinet nullus dignus cura in apparentibus error fiet, & æqualia hæc tempora, eſſe ſuppoſuimus, nam etiam ſi in medio curſu fuerit ubi additiones maiores fiunt, trãſitus tamẽ ad tot horas quot horarũ totum eclypſis tempus eſt, differẽtiam exceſſus facit minime ſenſibilẽ, quod autem lunaris latitudinis periodus ab Hipparcho demõſtrata ſine errore nõ ſit, quoniam minor ſecundum illas rationes eſſe uidetur intermedius expoſitarum eclypſium motus, maior autem quę per computationem noſtram percipitur, ex eiſdem rurſus animaduertentes intelligemus, nam cũ ad huiuſmodi demonſtrationes duas lunaris eclypſis per 7160. menſes factas acceperit, in quibus quarta lunaris diametri pars in codẽ, ex aſcendẽte nodo, trãſitu defecit, quarum prima in ſecundo Mardocẽpadi anno. Altera in trigeſimoſeptimo tertię (ſecundum Calippum) periodi fuit obſeruata, accepit ad demõſtrandam reſtitutionem, quod quidem ſecũdum latitudinem tranſitus æqualiter in utraque continetur eclypſi, eo quod prima facta fuerit cum luna eſſet in maxima, ſecunda cum eſſet in minima epicycli longitudine, & propterea putauit nullã ex inæqualitate accidiſſe differentiam. ¶ Sed in hoc ipſo primum errauit, quoniam non cõtemnenda quidem differentia ex inæqualitate facta eſt, eo quod medius motus non ęqualiter maior quàm uerus in utriſq; inueniatur eclypſibus, ſed in prima per unum gradum proxime, in ſecunda uero per octauam unius gradus partem, ut ſecundum hoc latitudinis periodus ad integras reſtitutiones deficiat o. 52. 30. ſexageſimis unius partis qualiũ eſt obliquus lunæ circulus 360. deinde nec differentiam (quæ propter diſtantias lunę obſcurationum magnitudinibus accidit) computaſſe inuenitur, quæ maxima in illis eclypſibus fuit. Prima enim in maxima ſecunda in minima lunæ diſtantia facta fuit, neceſſe enim eſt eiuſdem quartę partis obſcurationẽ in prima quidem eclypſi à minore aſcendentis diſtantia nodi accidiſſe, in altera uero à maiore, quarũ diſtantiarũ differentiam unius gradus & quintę proximæ partis colligi demõſtrauimus, ut etiam hic per tãtam differentiã latitudinis reuolutio poſt integras reſtitutiões excedat. Quãtum igitur ad errorem ipſum pertinet, duobus proxime gradib. qui utrinque colliguntur, periodica latitudinis reſtitutio à ueritate aberraſſet, ſi forte utraq; ad minus aut ad maius differẽtiam collegiſſent, uerum quoniam altera deficere reſtitutionem forte faciebat, altera excedere, unde fortaſſis etiã Hipparchus alteram altera compenſauit, ſola tertia parte unius gradus, hoc eſt per exceſſum erroris utriuſq;, maior motus quàm reſtitutio inuenitur.

Solarium eclypſium computatio.

Caput X.

SEd lunariũ quidem eclypſium cõſideratio modis expoſitis recte ſolũmodo cõputabitur, ſolariũ uero cõputationem quæ (propter diuerſitates aſpectus lunę) difficilior eſt, ſic faciemus. Primo enim quot ueræ coniunctionis tẽpus horis æqualibus ante uel poſt meridiem erit inueniemus. Deinde ſi quærimus in alio climate, id eſt, in regione quę non ſit ſub Alexãdrię meridiano additione ſubtractio néue differentię horarũ ęqualiũ quę in duob. meridianis ſecundũ longitudinẽ

ſunt

ſunt inueniemus, quot horis ęqualibus etiã ibi ante uel poſt meridiẽ ueræ coniunctionis tẽpus erit. Primumq́; apparentis coniunctionis tempus in climate ubi quæritur æquabimus. Item proxime futurũ eſt cum medio eclypſis tempore, idq́; faciemus uia & ratione, quæ nobis iam (cum de diuerſitatibus diceremus) expoſita eſt. Nam cum ceperimus ex angulorum diuerſitatumq́; tabula conuenienter tum climati tum horarum à meridiano diſtantiæ, & præterea parti zodiaci ubi coniunctio fiet, & ad hęc lunari diſtantiæ diuerſitatũ aſpectus lunæ quæ primo fit in circulo per punctum uerticis & centrum lunæ maximo deſcripto, ab hac ſemper ſubtrahentes ſolarem diuerſitatẽ in eodẽ uerſu conſcriptam diſcernemus à reliqua, ſicut demonſtratũ eſt per angulum qui inuenitur in ſectione zodiaci & circuli maximi per pũctum uerticis deſcripti, & quę colligitur longitudinis ſolum diuerſitas erit, cui ſemper addentes congruentem cõtentis ab ipſa æquinoctialibus tẽporibus ſuper diuerſitatis differẽtiam, hoc eſt, ipſius exceſſus duarum adiacẽtium diuerſitatũ qui in eadem tabula inuenitur, diuerſitatis dico diſtantiæ quę eſt à pũcto uerticis & illius quę eſt cum æquinoctialium temporũ additione, quę rurſus diuerſitati ſolis ſecundum longitudinem cõueniunt, cum tota earũ parte, ſi ſenſibilis ſit, quota pars primę diuerſitatis ipſę ſunt tandẽ partibus totius per longitudinem diuerſitatis quæ ita colligentur. Duodecimam rurſus partẽ ſuam pro ſolari motu addemus, & totum collectum numerum in horas æquales per partitionem inæqualium quę in ipſa coniunctione fiunt reſoluemus, & ſi diuerſitas ſecũdum longitudinem ad ſucceſſionem ſignorum ſit, iam enim demonſtrauimus quomodo addiſcendũ eſt. ¶ Tunc partes quidem quæ in horas æquales fuerãt reſolutę, à uero lunę loco (qui tempore coniunctionis æquatus eſt) auferamus ſeorſum à longitudinis & latitudinis atq; inęqualitatis, & ſic habebimus ueros lunę motus in tẽpore apparentis coniunctionis. Ipſis autẽ horis dicemus prius apparentẽ cõiunctionem quàm ueram fore. ¶ Sin autem diuerſitas longitudinis ad pręcedentia ſignorũ ſit, tunc partes quidem econtra addemus motibus lunę in uerę cõiunctionis tẽpore æquatis. Longitudinis rurſum & latitudinis & inęqualitatis ſeorſum, horas uero habebimus quot apparens poſterior erit quàm uera. ¶ Rurſus igitur per horas æquales quibus apparens cõiunctio diſtat à meridiano eiſdẽ uijs, primũ quãta ſit diuerſitas lunæ (ad circulũ qui maximus per punctũ uerticis et ipſam deſcribitur) inueſtigabimus, ſubtrahemusq́; à diuerſitate inuenta ſolis diuerſitatem, quæ ipſi eidẽ numero adiacet, & ab ea quę relinquitur ſimiliter ex angulo qui tunc in ſectione circulorũ inuenitur diuerſitatẽ latitudinis quę fit quaſi in circulo qui ad rectos zodiaci angulos deſcribitur, diligenter capiemus, partesq́; collectas ad congruentes obliquo circulo gradus in duodecim multiplicantes reducemus. Gradusq́; collectos (ſi latitudinis diuerſitas ad ſeptentrionem circuli per medium ſit cum luna in eodem aſcẽdente nodo inueniatur) addemus latitudinis motui quem in tempore apparẽtis cõiunctionis æquauimus, cum uero in deſcendente, ſimiliter ſubtrahemus. Sin autem diuerſitas latitudinis ad meridiẽ zodiaci fiat ecõtra, quando luna eſt in aſcendente nodo, tunc diuerſitatis gradus ſubtrahemus à gradibus latitudinis æquatis in tempore apparentis coniunctionis. Quando uero in deſcendenti addemus ſimiliter, & ſic habebimus apparentis latitudinis numerum in tempore apparentis coniunctionis, & cum hoc in tabula ſolarium eclypſium intrabimus. Et ſi inter numeros primorum ordinũ inuenitur, Solis eclypſim futurã afferemus, eiusq́; medium tempus apparentis cõiunctionis proxime dicemus, deinde conſcriptis iam digitis & incidẽtiæ atq; repletionis partibus, quę apparentis latitudinis numero inæqualitatis lunę qui eſt à maxima

ma longitudine in tempore apparẽtis coniunctionis in tabulam æquationis, & adiacẽtes illi ſexageſimas, quotquot ſint, tot capientes à ſingulorum conſcriptorũ exceſſu addemus ſemper his quas à prima taubla cœpimus, et ſactos ex hac æquatione digitos habebimus, quor duodecimarum rurſus ſolaris diametri partium obſcuratio in medio proxime tempore ipſius eclypſis erit, partibus autem utriuſque tranſitus, duodecima rurſum earum parte pro ſolari motu addita, & facto inde numero ad horas ęquales per inæqualem unius horę, lunæ motum reducto, habebimus tam incidentiæ quam repletionis tempus, quaſi tamen in his temporibus nulla differentia propter diuerſitates accidat. Sed quoniam inæqualitas quædam ſenſibilis in his temporibus, non inæqualitatis luminarium, ſed diuerſitatũ lunę gratia per quam maiora etiam ſeorſum utraque ſuperius poſitis ſemper inueniuntur, & ut plurimum inter ſe inæqualia, quamuis parua ſit, diligenti tamen ipſam cura ſcrutabimur. Accidit igitur hoc propterea quod quaſi præcedentium motuũ quædam phantaſiæ, ſi nihil proprie ad ſucceſſionem moueri comprehendatur in apparente lunæ motu ſemper gratia diuerſitatum fiant. Nam ſiue ante meridianum moueri appareat paulatim aſcendens minoremque ſemper ad ortus diuerſitatem faciens, tardius ad ſucceſſionem uidetur progedi, ſiue poſt meridianum moueatur deſcendens paulum rurſus maioremque ſemper ad occaſum diuerſitatem faciens, tardiorem ſimiliter ad ſucceſſionẽ progreſſum facere uidetur. Cuius rei gratia prædicta tempora maiora ſemper ſic quam ſimpliciter capta erunt. Cum autem maior ſemper differentia propter hos diuerſitatum exceſſus in propinquioribus meridiano motibus fiat, neceſſe eſt ut tempora quoque eclypſium quæ meridiano magis propinquant tardius tranſeant, hac de cauſa, quando medium eclypſis tempus in ipſa meridie inuenitur, tunc ſolummodo incidentiæ tempus repletionis tempore æquale proxime eſt, cum ad utranque partẽ tũc præcedẽs diuerſitatũ phantaſia æqualis proxime fiat. Quando aũt ante meridiem tunc repletionis tempus cum ſit meridiano propinquius maius efficitur. ¶ Vt igitur hæc quoque tempora congruentem æquationem ſuſcipiant, conſiderandum eſt modo quo diximus tum tempus utriuſque dictorum tranſituum quod ante hanc æquationem erit, tum diſtantia à puncto uerticis, quæ in medio eclypſis tempore futura eſt. ¶ Sit uerbi gratia tempus utriuſque una hora æqualis, & diſtantia à puncto uerticis graduum 75. quęremus igiť in diuerſitatis tabula ſexageſimas diuerſitatis 75. gradibus adiacentes, luna in maxima longitudine ſuppoſita. In qua diſtantia ex ordine tertio ſexageſimæ ſumuntur, inueniuntur autem ſexageſimæ 52. gradibus appoſitæ, & quoniam utrunque, tum incidentiæ tum repletionis tempus mediæ perſpectum unius æqualis horæ ac temporum quindecim ſupponitur, hæc ſi à 75. gradibus diſtantiæ ſubtraxerimus, inueniuntur reliquis 60. gradibus ſexageſimæ diuerſitatis 47. in eodem ordine adiacere, ita in medio ad meridianum tranſitu 5. ſexageſimarum progreſſus ex diuerſitate colligitur. ¶ Rurſus autẽ hæc ipſa tempora 75. gradibus addentes inuenimus 90. collectis gradus 53. 30. totius diuerſitatis ſexageſimas in eodem ordine adiacere, ut etiã hic ꝓgreſſuum motus ad horizontem 1. 30. earundem colligi pateat, & utrunque rurſus per inęqualem lunæ motum in partes ęqualis horæ (ut dictum eſt) reſoluentes, quę ab utroque numero pars colligitur congruenter addetur utrique temporum incidentiæ, atque repletionis, quæ mediæ atque ſimpliciter capta fuerunt, maior quidem tempori quod eſt ad meridianum, minor autem tempori quod eſt ad horizontem, perſpicuum autem eſt q̃d exceſſus etiam prædictorũ tẽporum ſexageſimarum eſt 3. 30. hoc eſt, pars nona proxime unius æqualis horę,

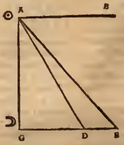
dum medio motu tot ſexageſimas luna pertranſit, relinquitur autem ut facile æquales horas ſi uolumus in qualibet diſtantia in temporales congruenter reſoluere modum inquiramus, qui nobis expoſitus in ſuperioribus eſt.

De inclinationibus quæ in eclypſibus fiunt.
Cap. XI.

SEquitur ut modo inclinationes quoq; obſeruationum cōſideremus. Quarū intelligentia cōſtat ex intelligētię declinationis tū earundē obſcurationū ad circulū qui per mediū ſignorū eſt, tum ipſius circuli q per medium eſt ad horizontē quorū utrunque in ſingulis tēporibus eclypſis maximam & incomprehenſibilem in tranſgreſſionibus facit mutationem, ſi quis futuras per totum eclypſis tempus inclinationes inutili cura ſcrutari uoluerit. Cum minuta hæc prædictio nec neceſſaria nec utilis ſit, nam cum zodiaci habitudo ad horizontem ex locis punctorum zodiaci quæ in horizonte aut oriuntur aut occidunt perſpiciatur, neceſſe eſt quoniam continue orientia & occidentia puncta zodiaci per ortum in eclypſibus tempus mutentur. Sectiones quoque horizontis quæ in eiſdem punctis fiunt diuerſas fieri. Similiter cum etiam obſcurationum inclinatio ad circulum qui per medium ſignorum eſt, perſpiciatur, in circulo qui per utraque centra lunæ & umbræ aut ſolis maximus deſcribitur. Neceſſe rurſum eſt propter centri lunaris in eclypſis tempore motum, ut circulus quoque per utraq; centra deſcribitur, alium atque alium ſemper ſitum ad zodiacum accipiat, & angulos à ſectione ipſorum continue factos inæquales faciat. Hæc igitur conſideratio ſufficienter fieri uidetur. Si ſolummodo in his obſcurationibus capiatur, quæ ſuper ſignationem aliquam habent, & uniuerſaliter eorum arcuum qui ad horizontem perſpiciuntur. Poſſibile nanque hinc erit illi qui paſſionem huiuſmodi præ oculis ponit per utriuſque declinationis cōſiderationem omnes ſubſignatas declinationes conijcere. Ne igitur pretermiſiſſe penitus hunc locum uideamur, modos quoſdam quā facillimos poterimus ad hanc rem inueniendam explanare conabimur. ¶ Accipiemus ergo ſuper ſignatas dignaſq; prędictiones eſſe, tum ob ſcurationem primi deficientis quæ in totius eclyptici temporis principio fit, tum extremi deficientis quæ in principio moræ temporis fit, tum maximi deficientis quæ in medio tempore moræ fit, tum eius quod primum repletur quę in fine totius moræ temporis fit, tum eius quod extremum repletur, quæ in fine totius eclypſis temporis fit. De inclinationibus autem illas rurſum probatas magis & ſignatius notatas accepimus, quę à meridiano & circuli qui per medium eſt, ortu & occaſu æquinoctialibus æſtiuis hyemalibuſq́ue conſtituuntur. Nam eadem uentorum principia differenter ſæpe ad diuerſos ſe habent poſſuntq́ue (ſi quis ita uelit) ab expoſitis angulis horizontis facile percipi. ¶ De ſectionibus igitur horizontis quę à meridiano fiunt borealem quidem dicimus quę ſeptentrionalis eſt, auſtralem uero quæ meridionalis. De orientalibus uero atque occidētalibus ſectionibus horizōtis eas quidem quę à principio librę atque arietis fiunt, quęque ſemper per ęqualem quartam partem ab illis diſtat, quę à meridiano fiunt ęquinoctialem & ortum & occaſum nominamus, eas uero quę à principio capricorni tam ortum quam occaſum brumalem. Sed cum his differentes diſtantię per climata fiant, determinatio inclinationum ſufficienter habetur, quando aut in aliquo dictorum terminorum aut inter aliquos eſſe demonſtratur. Vt igitur in ſingulis zodiaci ad horizontem habitudo habeatur, modo & uia quam incipientes docuimus diſtantias quę in horizōte, in ortu & occaſu à principio ſingulorū ſignorū fiunt cōſiderauimus. In utraq; parte ſectio-

ſectionum quæ ab æquinoctiali fiunt, in ſingulis à Meroës climate uſque ad Boriſthenis. In quibus nobis etiam anguli expoſiti ſunt, & ut facilius hęc perſpiciantur loca tabulæ octo circulos in eodem centro deſcripſimus, quos in ſuperficie horizontis intelligi uolumus, qui ſeptem climatum diſtantias & nomina continent, deinde duas rectas lineas per omnes circulos ad rectos inter ſe angulos. Alteram (quæ & lateralis eſt) quaſi communem ſectionem ſuperficiei horizontis & ęquinoctialis. Alteram (quæ erecta eſt) communem ſuperficiem horizontis atque meridiani ſectionem protraximus aſcripſimuſque in extremitatibus exterioris circuli ad lateralem quidem lineam occaſum, & ortum æquinoctialem, ad eam autem quæ recta ſtat ſeptentrionem atque meridiem. Similiter ex utraque æquinoctialis lineæ parte per æqualem ab ipſa diſtantia per omnes circulos lineas deduximus & in ſeptem circulorum ſpatijs diſtantias horizontis (quæ in ſingulis climatibus ab æquinoctiali inueniuntur) cōſcripſimus, quaſi quarta pars, graduum ſit 90. In extremitate autem circulorum interiore ad meridiem quidem ortum brumalem & occaſum brumalem inſcripſimus. ¶ Ad ſeptentrionem uero æſtiualem ortum & æſtiualem occaſum, ſed propter ſignorum numerum inter quatuor ſpatia alias duas addimus lineas & in his conſcriptorum ſignorum in horizonte ab æquinoctiali diſtantias appoſuimus, nominibus ſingulorum ad circulum exteriorem conſcriptis. Circa etiam meridianam lineam tum parallelorum nomina & multitudinem horarum, tum eleuationes poli ſignauimus, borealiſſimoſque in maioris continentiſque circuli ſpatio poſuimus. ¶ Verũ ut etiã obſcurationũ apparentes (ad circulũ qui per mediũ eſt) inclinationes expoſitas habeamus, hoc eſt, angulos qui à ſectione zodiaci & circuli maximi per utraque dicta centra deſcripti in qualibet ſuperſignatione fiunt computauimus, inuenimuſq; iſtos per ſingulos lunæ tranſitus uno obſcurationis digito differentes, ſolummodo tamen in eis, ſatis enim eſt quę in media diſtantia fiant, & quaſi arcus zodiaci & obliqui lunaris qui obſcurationibus continentur paralleli ad ſenſum ſint. ¶ Sit ergo rurſus (gratia exempli) A B recta linea pro arcu zodiaci in qua ſolis uel umbræ centrum A eſſe ſupponatur, recta uero linea G D E ſit pro arcu obliqui lunaris & G ubi centrum lunæ in medio eclypſis tempore reperiatur, D uero ubi centrum eius ſit quando primo tota deficit aut primo repleri incipit, hoc eſt, quando ab interiore parte umbræ circulum tangit, E autem ubi centrum ipſius ſit quando primum deficere incipit aut extremum repleri, aut ſol aut luna, hoc eſt, quando circuli alter alterum deforis tangunt & protrahantur, A G & A D & A E lineæ, quod igitur B A G & A G E anguli (quibus medium eclypſis tempus continetur) recti ad ſenſum ſint, & quod B A E quidem angulus tum primũ deficiens tum ultimum quod repletur continet, B A D autem tum ultimum deficiens tum primum quod repletur perſpicuum eſt. Hinc etiam patet quod A E linea rurſum ſemidiametros utrorumque continet circulorum, A D uero exceſſum ipſarum. Supponatur igitur eclypſis (exempli gratia) in qua in medio tempore medietas ſolaris diametri obſcuretur & ſit A centrum ſolis, ut A E linea, quoniam media lõgitudo lunæ ſupponitur 32. 20. particularium ſemper colligatur, A G uero medietate ſolaris diametri minor quam ipſa 16. 40. earundem, quoniam igitur qualium eſt A E qua rectus angulus ſubtendit 32. 20. talium A G in ſuppoſita obſcurationis magnitudine 16. 40. colligitur profecto qualium eſt A E quæ rectum angulum ſubtendit 120. talium etiam erit A G 61. 51. & arcus ſuus talium 62. 2. qualium eſt circulus qui triangulo A G E rectangulo circunſcribitur 360. qua-

re angulus quoque A E G, hoc eſt, angulus B A E taliũ erit 62. 2. qualiũ duo recti ſunt 360. qualium uero quatuor recti ſunt 360. talium 31. 1. ¶ Sed lunarium rurſus eclypſiũ gratia ſit A umbrę centrum, ut quoniam media ſimiliter lunæ longitudo ſupponitur, earundem ſemper colligatur A E quidem linea 60. A D uero 26. 40. ſimiliter & deficiat luna per 18. digitorum tranſitum ut A G linea rurſus minor ſitq; A D medietate diametri & colligetur 10. 0. earundem, quoniã igitur E A rectũ angulum ſub-



tendens eſt 120. taliumq; A G fit 20. 0. & arcus ſuus talium 19. 12. qualium eſt circulus qui triangulo A G E circumſcribitur 360. erit profecto A E G quoque angulus, hoc eſt, B A E talium 19. 12. qualium duo recti ſunt 360. qualium uero quatuor recti ſunt 360. talium 9. 36. ſimiliter, quoniam qualium eſt A D qua rectus ſubtenditur 120. ſitq; talium A G 45. & arcus ſuus talium 44. 2. qualium eſt circulus qui A G D rectangulo circunſcribitur 360. erit profecto etiam angulus A D G, hoc eſt, B A D talium 44. 2. qualium duo recti ſunt 360. qualium uero quatuor recti ſunt 360. talium 22. 1. ¶ Eodem modo in alijs quoque digitis magnitudines minor um reangulorum cœpimus prout rectus unus partium eſt 90. quot partium horizontis etiam pars quarta ſupponitur, tabulamq; fecimus 22. uerſuum & quatuor ordinum, quorum primum digitos diametri obſcurationis qui in medio eclypſis tempore inuenitur continebit, alter angulos qui in ſolaribus fiunt eclypſibus tum in tempore primæ deficientis particulæ, tum in tempore ultimi quæ repletur, tertius angulos qui in lunaribus eclypſibus fiunt, tum in tempore primæ deficientis particulæ, tum in tempore ultimæ quę repletur, quartus angulos qui rurſum in lunaribus eclypſibus fiunt, tum in tempore ultimæ deficientis, tum tempore primę quę repletur. ¶ Sunt autem iam tabulæ quàm circulorum deſcriptiones iſtæ.

1	2		3		4	
	☉		☽		☽	
Digiti	Primę deficiẽtis et ultimę quę repleť		Primę deficiẽtis et ultimę quę repleť		Vltimę deficiẽtis & primę q̃ repleť	
0	90	0	90	0	0	0
1	66	50	72	30	0	0
2	56	59	65	10	0	0
3	49	16	59	27	0	0
4	42	36	54	27	0	0
5	36	35	50	14	0	0
6	31	1	46	15	0	0
7	25	46	42	31	0	0
8	20	44	39	2	0	0
9	15	51	35	42	0	0
10	11	6	32	29	0	0
11	6	25	29	23	0	0
12	1	42	26	23	90	0
13	0	0	23	28	63	27
14	0	0	20	36	52	24
15	0	0	17	48	43	26
16	0	0	15	1	35	41
17	0	0	12	18	28	38
18	0	0	9	36	22	1
19	0	0	6	55	15	43
20	0	0	4	15	9	36
21	0	0	1	36	3	35
Digiti	Principiũ eclypſis & finis impletio-nis.		Principiũ eclypſis & finis impletio-nis.		Finis ☽ eclypſis et principum im-pletionis.	

Meridies



Septētrio

Inquiſitio inclinationum. Cap. XIII.

CVm igitur ſingularum expoſitarum ſuper ſignationum æquata modo quo diximus tēpora & à temporibus orientes, occidentesq́ꝫ circuli (qui per medium ſignorum eſt) partes, & ex deſcriptione poſitiones ipſarum in horizonte habeamus, quandoquidem centrum lunæ aut apparens ut in ſolaribus eclypſibus, aut uerū ut in lunaribus in ipſo circulo qui per medium ſignorum eſt. Inclinationem quidem in prima ſolis deficiente particula, & in ultima lunæ tum deficiente tum repleri deſinente habebimus ab ipſo ſitu occidentis tunc partis in horizonte. Inclinationem uero quæ eſt in ultima ſolis quæ repletur, & in lunę prima deficiente, & prima quę repletur ab ipſius tunc horizontis. Quum autem lunæ centrum non eſt in circulo per medium, capiemus ex tabula conuenientes multitudini digitorū appoſitos angulorum numeros, proijciemusq́ꝫ ipſos à communibus horizontis & circuli qui per medium eſt ſectionibus, ſi centrum lunæ ipſo borealius eſt in prima deficiente ſolis, & in ultima deficiente lunæ tanquam occidentalis ſectio, ad ſeptentrionem ſit. In ultima uero ſolis quæ repletur & prima ſimiliter lunæ tanquam orientalis ſectio ad ſeptentrionem ſit. Et rurſus in prima deficiente lunæ tanquam orientalis ſectio ad meridiem ſit. In ultima uero lunæ quæ repletur tanquam occidentalis ad meridiem ſit. Si uero lunæ centrum auſtralius ſit circulo qui per medium ſignorum eſt. In prima deficiente ſolis & in ultima deficiente lunæ tanquam occidentalis ſectio ad meridiem ſit. In ultima uero ſolis quę repletur, & in prima lunę quę repletur tanquam ad meriem o.ientalis ſit, & uiſum in prima deficiente lunę tanquam ad ſeptētrionem orientalis ſectio ſit. In ultima uero lunæ quæ repletur tanquam ad ſeptentrionem occidentalis ſit. Et partem horizontis ex hac directione conſtituta habebimus quo uniuerſalius ut diximus luminarium partes quæ primas & ultimas eclypſium atque repletionum ſignationes recipiunt inclinationem facturæ ſunt.

MAGNAE COMPOSITIONIS CL. PTOLEMAEI PELVSIENſis Alexandrini, Liber ſeptimus.

¶ *Quod ſtellæ non erraticæ ſemper eundem inter ſe ſitum ſeruant. Cap. I.*

QVoniam in ſuperioribus tam rectæ quã decliuis ſphæræ accidẽtibus, & ad hæc de rationibus motuum ſolis ac lunæ aſpectibuſq́ue ipſorum qui ex motibus perſpiciuntur tractatum eſt, incipiamus nunc de ſtellis conſequenter differere, & primum de ijs quæ non erraticæ uocantur. Ante omnia igitur illud dicendum quod nomen hoc recte ſibi conuenit, ut non erraticæ appellentur, propterea quod ipſæ ſtellæ tum lineationes figuraſq́ue ſimiles tum æquales inter ſe diſtantias conſeruare ſemper cernuntur. Quod uero ſphæra ipſarum tota ubi quaſi fixæ circunferuntur ad ſucceſſionem ſignorum, atque ad primi mobilis ortum proprium quendam ordinatumq́ꝫ progreſſum facere uidentur, non eſt inconueniens hanc quoque ſphæram non erraticam uocari. Inuenimus enim ita ſe utrunque iſtarum habere ex apparentibus, quæ tanto tempore cernunt̃. Hipparchus etiam ab his quæ tunc habebat ſuſpitionem utriuſque ipſorum habuit, ut de maiori tempore coniecerit, magis quam affirmauerit, paucas enim admodum ante ipſum habitas fixarum obſeruationes inuenit, ſolaſq́ue fermè quas Ariſtillus & Thimocharis conſcripſerunt, quæ parum explanatæ nec non ambiguæ ſunt, nos autem apparentia nunc ad illa conferentes idem penitus inuenimus. Affirmareq́ue hoc ideo audemus quod longioris temporis conſideratio noſtra eſt. Et Hipparchi de non erraticis ſcriptæ obſeruationes ad quas maxime noſtras contulimus explanatiſſime conſcriptæ ſunt, quod igitur nulla mutatio uſque ad præſens ſitus ipſarum inter ſe ipſas facta eſt. Sed eædem penitus etiam nunc figuræ ac lineæ ipſarum cernuntur quę tempore Hipparchi fuerant obſeruatæ, nec ſolum earum quæ in zodiaco ſunt inter ſe ipſas aut earum quæ extra zodiacum ad ſimiles ſtellas ſunt, quod certe accideret ſi ſolæ ſecundum primam ſuppoſitionẽ Hipparchi quæ in ipſo zodiaco ſunt ad ſucceſſionem ſignorum progrederentur. Sed omnium ſimpliciter etiam quæ in zodiaco ſunt, ad eas quæ longe ab ipſo diſtant facile unuſquiſque intelliget. Si multum & ſæpe ueritatem inquireret, apparentia nunc priſcis conuenire uidebit. Sed ut longe inquiſitionis labor abſit, paucas obſeruationes ab illo conſcriptas quas & intellectu faciles putamus, & totam ab eis comparationem ante oculos poni arbitramur breuiter exponemus, propterea quod eoſdem aſpectus & lineationes conſeruari ab ijs quæ extra zodiacum ſunt, tam inter ſe quam ad eas quæ ſunt in zodiaco aperte oſtendunt. ¶ Deſcribit igitur de ſtellis quæ in cancro ſunt, ſtellam quæ in auſtrali forſice cãcri eſt & quę ipſam pręcedit, & q̃ caput hydri ſplendida pręcedit, & ſplendidã earũ q̃ in canicula ſunt, omnes has ꝑ tractam

proxime

proxime lineam eſſe ſitas. Media enim ipſarum mutatur linea extremitatum recta & ad ſeptentrionem & ad ortum per digitum unum cum medio, & interſtitia inter ipſas ęqualia eſſe. ¶ De ſtellis uero quatuor quę in leone ſunt, duas ait quę in capite ipſius. Et ad ortum ſunt, & quæ eſt in ipſa colli(cum alio corpore) coniunctione has tres per rectam lineam eſſe, & rurſus quod linea quę per leonis caudam & eam ſtellam quæ in extremitate urſinæ caudæ ad occaſum eſt, intercipit eam quæ ſplēdida ſub cauda urſæ eſt per digitum unum, & ſimiliter quod linea quę per eam, quæ eſt ſub cauda urſina, & per caudam leonis tranſit, coniungit illos qui pręcanis ſtellas præcedunt, de eis uero quæ in uirgine ſunt, ait quod inter borealem uirginis pedem & pedem dextrum bootæ, duæ ſunt quarum auſtralis & ſplendida quæ pedi booti ſimilis eſt à linea quæ per pedes eſt parum ad ortus mutatur. Borealis autem & ſemiſplendida in recta ſimiliter cum pedibus eſt, & quod ſemiſplendidam de duabus iſtis duę ſplendidę antecedunt, triangulum duum ęqualium laterum cum ſemiſplendida facientes, cuius trianguli uertex eſt ipſa ſemiſplendida, & has ait ad rectā lineā eſſe tū cū arcturo tū cū auſtrali uirginis pede. ¶ Et rurſus inter ſpicā & ſecundam ait ab extremitate caudę in hydro tres ad rectam lineam ſitas eſſe, quarum mediam in recta ad ſpicam linea eſſe, & ad ſecūdam ab extremitate caudę hydri ſimiliter. ¶ De illis uero quę in libra ſunt, dicit eam quę proxime in recta linea eſt ad ſplendidas forficalium & ad ſeptentrionem ſplendidam eſſe atque triplicem, nam in utraque inquit eius parte parua una collocata eſt. ¶ De ijs autem quę in ſcorpione ſunt, & per illam (quę in dextro genu ophiuchi eſt) ęqualiter diuidit ſpatium quod interiacet inter duas præcedentes quæ in dextro pede ophiuchi ſunt, & quod quintus atque ſeptimus ſplendidus, in recta linea ſunt, ad ſplendidam illam quę in thuribulo medio eſt, & rurſus quod borealior illis quę ſunt in baſi thuribuli in recta proxime linea, tum ad quintum ſpondylum, tum ad illam quę in thuribulo medio eſt inter ipſas interiacet, ęqualiter fere diſtans ab utraque. ¶ De ijs autem (quę in ſagittario ſunt) ſcribit quod in circulo ſub ſagittario ad ortum atque meridiem duę ſitę ſunt, per tres ferè cubitos inter ſe ipſas diſtātes. Quarū auſtralior fulgētior etiā eſt, & q̄d quæ in pede ſagittarij eſt in recta proxime linea eſt ad mediam trium in circulo ſplendidarum & ad ortum in eodem maxime poſitarum & ad ultimam illarum quę ſunt in quadrilatera figura ex oppoſitis angulis ſplendidę, & quod duo inter ipſas ſpatia ęqualia ſunt, & quod borealis ipſarum ab hac quidem linea ad ortum mutatur, rectam uero facit ad fulgentes quę ſunt in quadrilatera figura in oppoſitis angulis. ¶ De ijs autem quę ſunt in aquario (ait) duas contiguas quę in equi capite ſunt, ad ſequentem aquarij humerum in recta proxime linea eſſe, cui lineę illam ęquidiſtare quę eſt à pręcedente aquarij humero ad ſtellam quę in equi maxima collocata eſt. ¶ Et rurſus pręcedentē aquarij humerum & ſplendidam de duabus quę in collo equi ſunt, & quę in umbilico ipſius eſt, in recta linea eſſe, & ſpatia inter eas ęqualia, & inſuper lineam, ait quę per equi rectum, & per eam quę ad ortum quatuor illarum eſt, quę in ſitu illo ſunt ęqualiter, & ad rectos proxime angulos ſecari à linea, quę eſt per duas contiguas quæ in equi capite collocantur. ¶ De ijs uero quę ſunt in piſcibus narrat ſtellam quę in rictu piſcis auſtralis, & in rictu equi, & ſplendidam in humeris eius, & ſplendidam in pectore in recta linea eſſe. ¶ De ijs autem quæ in ariete ſunt dicit quod ſtella quæ baſim trianguli pręcedit uno digito ad ortum, mutatur à recta linea

¶ Preterea quę in anteriore auſtraliq́ talo ſagittarij locatur, ſecundę magnitudinis & quę ſita eſt in ſpiculo, & quę eſt in ſequente genu Ophiuchi in recta linea ſunt, adhuc q̃ in genu eiuſdem pedis ſagittarij eſt, coronę propinqua, & quę in ſpiculo, & quę in antecedente genu ophiuchi eſt, in recta linea ſunt, linea uero quę à ſtella ſplendida in lyra collocata ad illã ducitur quę in cornibus capricorni eſt paululum ad ortus ſplendidam ſtellam intercipit quę in aquila eſt. Lineaq́ue à ſtella fulgente in aquila ſita ad ſtellam primę magnitudinis in ore auſtralis piſcis locata producitur, ęqualiter, proxime diuidit ſpatium quod inter duas ſplendidas in cauda capricorni ſita eſt. ¶ Linea inſuper quę protrahitur à ſtella primę magnitudinis quę eſt in ore piſcis ad ſtellam in rictu equi ſitam paulum ad ortus ſplendidam illam intercipit quę in ſequenti humero aquarij collocatur. ¶ Ad hęc omnia quę ſunt in buccis duorum auſtralium piſcium & pręcedentes ex collocatis in quadrilatera equi figura in recta linea ſunt. Has figurationes ſi quis conſtellationis ſolidę Hipparchi ſphęrę illiſq́ue lineationibus accommodet, eaſdem proxime fuiſſe inueniet, quę tunc obſeruatę ſiteq́ue in ſphęra, & modo conſcriptę ſunt.

Quod non erraticarum etiam ſphæra motu quodam ad ſucceſsionem ſignorum progreditur. Cap. II.

QVod igitur unus & idem reſpectus inter ſe motuſq́ omnium ſtellarum ſimpliciter ſit, quę non erraticę uocantur, ab his & ſimilibus perſpicuum eſt. Quod autẽ ſphęra etiam iſtarum proprium habeat motum ad contraria primi motus, hoc eſt, ad ſuceſſionem circuli qui per utroſque polos eſt, tum ęquinoctialis, tum eius qui maximus per medium ſignorum deſcribitur. Inde maxime patet, quod ipſę ſtellę non eadem ſpatio olim & noſtris temporibus ad ſolſtitialia & ęquinoctialia puncta conſeruant, ſed ſemper in poſteriori tempore maiore ſpatio ad ſucceſſionem eorundem ſignorum diſtare inueniuntur. Nam & Hipparchus in tractatu de tranſgreſſione ſolſtitialium & ęquinoctialiumq́ punctorum, lunaribus propoſitis eclypſibus partim in ętate ſua oſeruatis, partim multo prius à Thimocharide colligit ſpicam ſtellam in temporibus quidem ſuis ſex gradibus ab autumnali puncto ad pręcedentia remotiorem fuiſſe, in temporibus uero Thimocharidis octo gradibus proxime, ſic enim concludens ait: ſpica ergo autumnale punctum octo gradibus prius ſecundum longitudinem ſignorum pręcedebat, nunc uero ſex gradibus pręcedit; tanta etiam fermè ſpatio in cæteris erraticis quas contulit ad ſucceſſionem ſignorum motas fuiſſe oſtendit, & nos quę modo ſunt ſpatia non erraticarum ad ſolſtitialia & ęquinoctialia puncta conferentes, ad illa quę obſeruata conſcriptaq́ue ab Hipparcho fuerunt. Inuenimus proportionaliter illas ad ſucceſſionẽ eſſe progreſſas, rimati autem hoc ſumus per organum ad obſeruationes particularium diſtantiarum lunę à ſole nobis pręparatum hoc modo. ¶ Alterum aſtrolabij circulum ad motum lunę in hora obſeruationis apparenter habitum conſtituimus, alterum ad ſtellam quę perſpiciebatur huc & illuc remouentes accommodauimus, ut ſimul & luna & ſtella in ſuo loco perſpicerentur, & ſic à diſtantia uſque ad lunam ſingularum fulgentium ſtellarum locos accepimus, ſic exempli gratia: Secundo Antonini anno pharmothi, die nono, ſole in Alexandria occidente, & ultima tauri parte in medij cœli angulo collocata, hoc eſt, poſt meridiem diei nonæ horis 5. 30. apparentem lunã diſteriſſe à ſole tribus gradibus piſciũ, pſpecto partibus 92. 7. 30. et poſt mediã horã poſt ſolis iã occaſum

quarta

maioris temporis obſeruationibus ita
inuenientes, idq; in omnibus fere nõ er
raticis, motum earum in zodiaci polis
fieri affirmamus, ſpacia enim ad zodia/
cum ſua, ſecundum latitudinem obſer/
uantes, ſicut in circulo qui maximus
per polos eius deſcribit eadẽ ferme illis
inuenimus, quæ ab Hipparcho cõſcri/
pta collectaq; ſunt, uel minimã differen
tiam, & quantum in ipſis obſeruationi
bus quiſq; poſſet errare, ad æquinoctia
lem uero hæc (ſicut in circulo qui maxi/
mus per polos eius deſcribitur) ſpacia
obſeruantes, nec quę ipſi comprehẽdi/
mus, ſcriptis Hipparchi cõuenire inue/
nimus. Nec Hipparchi ſcripta priſcis
obſeruationibus, ſed ex omnibus iſtis
eadem latitudo ad circulũ qui per medi
um ſignorum eſt reperitur. Semperq;
borealiores magis ab æquinoctiali om
nes inueniuntur, quæ ſunt in ſemiſphę
rio à brumali ſolſtitio per uernale pun/
ctum uſq; ad æſtiuale ſolſtitium, auſtra/
liores autem quę in oppoſito ſunt, ita ut
quæ punctis æquinoctialibus appro/
pinquant in maioribus ſint differẽtiis.
Quæ uero ſolſtitialibus in minoribus,
tantiſq; fere quantum in proportionali
ſecundum longitudinẽ progreſſu, ſuc/
cedẽtes zodiaci gradus borealiores aut
auſtraliores quã æquinoctialis efficiun
tur. ¶ Verũ ut paucis intellectu facilio/
ribus hoc pateat exponemus ex utraq;
dictorum ſemiſphęriorum parte cõſcri
pta ipſarum, ſecundum latitudinem, ab
ęquinoctiali ſpacia, ſicut in circulo qui
maximus per polos eius deſcribitur, tã
ſecundum Timocharidos & Hippar/
chi traditiones, quam ſecundum no/
ſtras obſeruationes. ¶ Splendidã igitur
quæ in aquila eſt Timocharis deſcri/
bit æquinoctiali borealiorẽ gradibus 5.
48 fuiſſe. Hipparchus quoq; ſimiliter.
Nos autẽ inuenimus grad. 5. 50. ¶ Me/
dia uero Vergiliarũ Timocharis 14.
30. gradibus æquinoctiali borealiorem
fuiſſe aſſerit, Hipparchus 15. 30. nos aũt
16. 15. ¶ Succularum autem fulgentem
Timocharis borealiorem æquinoctia/
li fuiſſe grad. 8. 45. Hipparchus 9. 45.
Nos autem partibus 11. ¶ Fulgentiſſi/
mam in auriga quæ capra uocatur 40.
grad. Ariſtillus cõſcripſit. Hipparchus
40. 24. Nos uero 41. 10. borealiorem ę/
quinoctiali obſeruauimus. ¶ Stellam
quæ in præcedente orionis humero eſt,
Timocharis 1. 12. Hipparchus 1. 48. con
ſcripſit. Nos 2. 30. æquinoctiali boreali
orem inuenimus. ¶ Eam uero quæ in
ſequente orionis humero eſt Timo/
charis 3. 50. gra. Hipparchus 4. 20. Nos
5. 15. æquinoctiali borealiorem inueni/
mus. ¶ Splendidam quæ in cánis ore
collocatur Timocharis 16. 20. gradi/
bus auſtraliorem ęquinoctiali conſcri/
pſit. Hipparchus 16. Nos 15. 45. inueni/
mus. ¶ Precedentem autem earum ful
gentium quæ in capitibus geminorum
ſitæ ſunt Ariſtillus 33. gradibus borea/
liorem fuiſſe ęquinoctiali aſſerit. Hip/
parcus 33. 10. Nos 33. 24. inuenimus.
¶ Sequentem uero ipſarum Ariſtillus
conſcripſit 30. grad. ęquinoctiali bore
aliorem. Hipparchus totidẽ ſimiliter.
Nos 30. 10. inuenimus. ¶ Harum igitur
omnium in motu latitudinis in altero
dictorũ ſemiſphęrio (quod æquinocti
um uernale continet) comprehenſarũ,
poſteriores ad æquinoctialem ſecundũ
latitudinem reſpectus borealiores prio
ribus ſemper inuenimus, parum quidẽ
earum quæ ſunt prope tropica puncta,
ſed illarũ multo magis quæ iuxta æqui/
noctialia pũcta ſunt, quod ſequitur ex
progreſſu ad ſucceſſionẽ circuli qui per
polos zodiaci eſt, ſemper enim ſuccedẽ
tes iſtius ſemicirculi portiones borealio
res præcedẽtibus fiunt. Maioribusq; in
differẽtijs illæ portiones ſunt quæ iuxta
æquinoctialia puncta comperiuntur,
quæ uero iuxta ſolſtitialia in breuiori/
bus. ¶ In oppoſito etiã ſemiſphęrio ſtel
lam quę in corde leonis eſt. Timocha
ris ſcribit borealiorẽ ęquinoctiali fuiſſe
gradib. 21. 20. Hipparchus 20. 40. Nos
uero inuenimus 19. 50. ¶ Spicam Ti/
mocharis 1. 24. Hipparchus 0. 36. ſolũ
modo. Nos 30. unius gradus ſexageſi/
mis æquinoctiali auſtraliorem inueni/
mus. Ariſtillus de tribus quæ ſunt in

maioris urſę cauda eam quę in extremitate ipſius eſt borealiorem æquinoctiali cōſcripſit grad. 61.30. Hipparchus 60.45. Nos 59.40. inuenimus. Secundam autem ab extremitate & in media cauda locatā Ariſtillus 67.15. Hipparchus uero 66.30. Nos 65. æquinoctiali borealiorem inuenimus. ¶ Tertiam ab extremitate in ipſa quaſi caudæ radicæ Ariſtillus 68.30. gradibus. Hipparchus 67.40. Nos 66.15. æquinoctiali borealiorem inuenimus. ¶ Arcturū Timocharis 31.30. gradibus. Hipparchus 31. Nos 29.50. æquinoctiali borealiorem inuenimus. ¶ De his quæ in forficalibus ſcorpionis ſplendidę ſunt eam quę in extremitate auſtralis forficis eſt, Timocharis gradibus 5. Hipparchus 5.36. Nos 7.10. æquinoctiali auſtraliorem inuenimus. ¶ Quæ in extremitate borealis forficis eſt eam Timocharis ait grad. 1.12. Hipparchus 0.24. ſexageſimis ſolū borealiorē æquinoctiali reperiſſe. Nos uero uno gradu æquinoctiali auſtraliorem inuenimus. ¶ Fulgentē in pectore Scorpij uocat amq́; Antarem, Timocharis 18.20. grad. Hipparchus 19. Nos 20.15. æquinoctiali auſtraliorem inuenimus. ¶ Harum autem omnium modo quodam oppoſito poſteriores ſecundū latitudinem ad æquinoctialē reſpectus auſtraliores proportionaliter antiquioribus facti reſpectibus ſunt, colligetur ergo etiam propter hæc motum quoq; ſphęre fixarum ad ſucceſſionem ſecundum longitudinē unius eſſe grad. proxime in centum annis ut diximus, duorum uero graduum & quadriginta ſexageſimarum in 265. annis qui inter obſeruationes Hipparchi atq; noſtras interfuerunt, & maxime per differentiam latitudinis quæ reſpectu æquinoctialiū punctorum inuenta eſt. ¶ Vergiliarum enim medium borealius æquinoctiali grad. 15. 10. Hipparchus reperit. Nos 16.15. inuenimus, quare gradus 1.5. borealius interea factum eſt, quantum ferme in latitudine ad æquinoctialem 2.40. grad. circuli per medium in fine Arietis in eodem tempore à progreſſu ad ſucceſſionem ſecundum latitudinem facto differunt. ¶ Capra uero borealior æquinoctiali grad. 40. 24. ab Hipparcho inuenta, & 41.10. à nobis, ſexageſimis igit̄ 48. borealior modo quàm tunc inuenitur. ¶ Quanto rurſus ab æquinoctiali per latitudinē diſtant 2.40. gra. circuli per mediū qui ſunt circa mediū Tauri. ¶ Quę in antecedente Orionis humero eſt 1.48. grad. borealior ęquinoctiali ab Hipparcho conſcripta, ſed 2.30. à nobis reperta eſt. Eſt igitur borealior nūc ꝙ prius 40. ſexageſimis proxime, quantum ferme per latitudinem diſtant ab æquinoctiali 2.40. grad. zodiaci qui poſt duas partes tauri ſunt. ¶ In oppoſito etiam hemiſphærio ſimiliter Spica borealior ab æquinoctiali 36 ſexageſimis ab Hipparcho inuenta eſt, à nobis auſtralior 30. ſexageſimis ergo 1.6. auſtralior modo quàm tunc eſt. ¶ Quantum rurſus ab æquinoctiali diſtant ſecūdum latitudinem 2.40. grad. zodiaci quæ circa extremitatē Virginis ſunt. ¶ Quæ in extremitate caudæ maioris urſæ eſt 60.45. grad. borealior ab æquinoctiali ab Hipparcho inuenta, & à nobis 59.40. facta igitur eſt auſtralior 1.5. grad, quantum 2.40. grad. zodiaci qui ſunt in prima Librę parte ab ęquinoctiali per latitudinē diſtant. ¶ Arcturus 31. grad. æquinoctiali borealior ab Hipparcho conſcribitur, à nobis uero 29.50. propterea facta eſt auſtralior gra. 1.10. quantum proxime 2.40. zodiaci gradus. Qui in prima ſimiliter Libræ parte ſunt ab æquinoctiali per latitudinem diſtant. Sed ab obſeruationibus etiam iſtis manifeſtius profecto fiet quod quæritur Timocharis Alexandriæ ſcribit obſeruaſſe 47. anno, primæ ſecundum Calippum 76. annorum periodi, octauo Antheſterionos, athir ſecundum Aegyptios die uigeſimo nono. Tertia hora exeunte, auſtralem mediam lunæ partem perſpexiſſe diligenter inductā ad tertiam uel mediam ſuccedentem uergiliarum partem, & eſt tempus annorū 465. Anabonaſſaro Athir ſecūdum Aegyptios

die

die 29. ſequente trigeſima ante mediam
noctẽ tribus tẽporalibus horis, & ęqua
libus 3. 20. ſol enim in 7. gradu aquarij
erat. Colligiturq́ tempus etiam ad dies
æquales ante mediã noctem ferme ho-
ris illis in qua quidem hora uero mo-
tu (ſecũdum expoſitas nobis rationes)
0. 20. gradus tauri luna obtinebat, di-
ſtabatq́ à pũcto ęquinoctiali grad. 30.
20. & erat borealior quam circulus per
medium gradus 3 49. perſpiciebaturq́
in Alexãdria per longitudinem 29. 20.
arietis grad. obtinere, et circulo qui per
medium eſt borealior gradus 3. 35. ſe-
cunda enim pars geminorum in medio
cœli angulo erat, ſuccedens ergo extre
mitas uergiliarum diſtabat tunc à uer-
nali ęquinoctio ad ſucceſſionem 29. 30.
gradus proxime, adhuc enim centrum
lunæ præcedens ad ipſam erat, borea-
liorq́ fuit quàm circulus per medium
gradibus 3. 40. proxime, paululum e-
nim rurſus borealior erat, quàm lunæ
centrum. ¶ Agrippa uero in Bithy-
nia perſpexiſſe ſcribit duodecimo an-
no Domitiani Metroi (ſecũdum ipſos)
menſis die ſeptimo, tertia noctis hora
incipiente quod luna auſtrali ſuo cor-
nu ſuccedentem auſtralemq́ uergilia-
rum partem obtinuit, et eſt annus 840.
à Nabonaſſaro tybi ſecundum Aegy-
ptios die 2. tertio ſequẽte ante mediam
noctem horis tẽporalibus quatuor &
æqualibus 5 ſol enim in quinto grad. ſa
gittarij erat. Ad Alexandrię igitur me-
ridianum ante mediã noctem 5. 20. ho-
ris æqualibus facta obſeruatio fuit, ad
ęquales uero dies horis 5 45. In quo tẽ-
pore lunæ centrum uero motu ſuo 3. 7.
gradus tauri obtinebat, eratq́ circulo
qui per mediũ eſt borealius grad. 40.
50. In Bythinia uero ſecundum longitu
dinem 3. 15. grad. tauri apparenter obti-
nebat, & erat borealius circulo per me-
dium gradibus 4. ſecũda enim piſcium
pars in medio cœli repenebatur, ſucce-
dẽs ergo uergiliarum pars 33. 15. grad.
tunc per longitudinem à uernali æqui-
noctio diſtabat, eratq́ borealior quàm
circulus per medium grad. 3. 40. quare
patet ſuccedẽtem uergiliarum partem
borealiorẽ fuiſſe quàm circulus per me
dium ſecũdum latitudinem, & tunc &
modo totidẽ grad. 3. 40. in circulo qui
maximus per polos eius deſcribitur, ſe-
cundum longitudinem autẽ & ad ſuc-
ceſſionẽ uernali æquinoctij 3. 45. grad.
eſſe ꝓgreſſam. In prima enim obſerua-
tione ab eodẽ æquinoctio 29. 30. grad.
diſtabat. In ſecũda uero 33. 5. fuit autem
intermedium tempus annorum 379. in
annis ergo centum, uno gradu ad ſuc-
ceſſionem ſignorũ ſuccedens uergilia-
rum pars progreſſa eſt. ¶ Thimocha-
ris rurſum Alexandriæ obſeruaſſe ſcri-
bit trigeſimoſexto primæ (ſecundũ Ca-
lippũ) periodi, Elapheboliones die 15.
tybi uero die 5. tertia hora incipiente,
quod luna extremitate ſua quæ erat uer
ſus uernalem ortũ ad ſpicam peruenit,
pertrãſiuitq́ ſpica tertiã partẽ ex diame
tro ipſius exacte ad ſeptentrionẽ diſſe-
parans, & eſt annus 454 à Nabonaſſa
ro tybi ſecundum Aegyptios die 5. ſe-
quente ſexto ante mediam noctẽ horis
tam tẽmporalibus quàm ęqualibus 4.
proxime, erat enim ſol in 15. piſciũ gra-
du, ante autẽ totidem fore horas æqua-
lium quoque dierum computatio colli
git, in qua hora centrũ lunæ rurſus mo-
tu 21. 21. uirginis grad. per lõgitudinem
obtinebat, diſtabatq́ ab ęſtiuali ſolſti-
tio ad ſucceſſionẽ 81. 21. grad. & auſtra-
lius erat quàm circulus per mediũ gra.
4. 50. perſpiciebatur autem diſtare ab
ęſtiuali ſolſtitio grad. 82. 12. auſtraliusq́
circulo per medium eſſe grad. 2. proxi-
me, medium enim Cancri in medio cœ
li erat. Quare per ea quæ dicta ſunt, ſe-
cundum longitudinem quidem 82. 20.
grad. tunc ab æſtiuali ſolſtitio diſtabat,
per latitudinem uero 2. grad. proxime
auſtralior circulo per medium erat.

¶ Aſſerit etiã quod in 48. eiuſdem pe-
riodi anno Pyanepſionos quidem deſi
nentis die ſexto, thoth autem ſeptimo
(decima hora per mediam unius horæ
partem tranſacta) ſpica perſpiciebatur
exacte borealem partem lunæ tangere
ſuper horizõtem orientis, & eſt annus

466. à Nabonaſſaro. Thot (ſecundum Aegyptios) ſeptimo, ſequente octauo, ut ipſe quidem ſcribit poſt mediam noctem 3. 30. horis tẽporalibus, quæ ſunt æquinoctiales 4. 7. 30. proxime, ſol enim in medio Scorpij erat, conueniens autem eſt horis 2. 30. poſt mediam noctem totidẽ enim æqualibus 6. 22. 31. 30. ♊ in angulo medij cœli reperitur, & totidẽ fere uirginis oritur, quot etiã luna tunc obtinẽs oriebatur. Sed ad æquales quoq; dies duabus æqualibus horis poſt mediam noctem inuenimus, quo tempore rurſus centrum lunę uero motu ſuo 81. 30. grad. ab ęſtiuali ſolſtitio diſtabat, & auſtralius erat quàm circulus per mediũ 2. 10. grad. perſpiciebatúrq; 82. 30. grad. ſecundũ longitudinẽ diſtare, auſtraliúsque 2. 15. grad. fuiſſe, quare per hanc etiam obſeruationem ſpica totidẽ, hoc eſt, duobus grad. proxime auſtralior rurſus erat q̃ circulus per medium, diſtabátq; ab æſtiuali ſolſtitio 82. 30. grad. ita in annis 12. q inter duas obſeruationes fuerunt, ſex proxime ſexageſimis ad ſucceſſionem ęſtiualis ſolſtitij progreſſa eſt. ¶ Menelaus uero geometra primo anno Traiani Romæ ait obſeruatũ fuiſſe Mechir die 15. ſequente 16. exacta hora 10. ſpicam à luna penitus opertã, non enim uidebatur inquit, ſed deſinẽte hora 11. uiſam fuiſſe in precedentibus cẽtri lunæ minus diametro ipſius æqualiter diſtare à cornibus, & eſt temporis anno 845. à Nabonaſſaro Mechir 15. ſecundũ Aegyptios ſequẽte 16. poſt mediam noctem quatuor horis temporalibus (quando cẽtrum eius ad ſpicã proxime peruenit) æqualibus uero quinq;. Sol enim in 20. gradu Capricorni erat, ad meridianum autem Alexãdrię horis 6. 20. & ad dies æquales 6. 15. ꝓxime. In qua hora centrũ lunę uero motu ſuo diſtabat ab æſtiuali ſolſtitio grad. 85. 45. erátq; auſtralius grad. 2. quarta enim pars libræ in medio cœli erat, hũc igitur ſpica tunc ſitũ habebat, patetq; ipſam rurſus æqualiter Thimochandos noſtróq; tempore auſtraliorẽ circulo per mediũ fuiſſe, hoc eſt gradibus duobus, ſecundũ longitudinẽ uerò ab obſeruatione quidem anni 36. gradibus 3. 55. proceſſiſſe hora illa in annis intermedijs 391. ¶ Ab obſeruatione uero anni 48 grad. 3. 45. In annis intermedijs 375. Ex iſtis itaq; obſeruationibus ſpicæ motus in 100. annis unius proximæ gradus colligitur. ¶ Thimocharis rurſum in Alexãdria obſeruaſſe ait anno 36. primę ſecundũ Calippũ periodi, exacto poſſideonis 23. die, Phaophi uero 16. hora decima incipiente. Et cernebatur (inquit) luna ſtellã (quę ad ſeptentrionẽ eſt de ijs quæ ſunt in ſcorpij fronte, boreali ſua extremitate) tangere. Et eſt annus 454. à Nabonaſſaro, Phaophi (ſecundum Aegyptios) die 16. ſequente 17. poſt mediam noctem tribus temporalibus horis, æqualibus uero 3. 24. Sol enim erat in 26. gradus ſagittarij, ad æquales uero dies 3. 10. in qua hora exacte ab autumnali æquinoctio gradus 31. 4. Lunæ centrum diſtabat erátq; borealius circulo per mediũ gradus 1. 20. apparebat autem ſecundũ longitudinem diſtare grad. 32. borealiúſq; circulo per mediũ eſſe gradib. 1. 12. medium enim Leonis in medio cœli erat, borealiſſima ergo earum quæ in fronte Scorpij ſunt ſecundũ longitudinem quidem 32. grad. tunc ab æquinoctio diſtabat, borealior uero erat circulo per medium grad. 1. 20. proxime.

¶ Menelaus eiam ſimiliter obſeruaſſe Romæ ait primo Traiani anno Mechir 18. ſequẽte 19. hora 11. deſinente perſpexiſſéq; auſtrale cornu lunæ in recta fuiſſe linea ad mediam, & auſtralem illarũ quæ in fronte ſcorpij ſunt, centrum uero ipſius ait à recta linea defeciſſe tantúmque deſtetiſſe à media quantũ media ab auſtrali. Videbatuŕq; ait borealem de illis, quæ in fronte ſunt cooperuiſſe. Quoniam nullibi cerneretur, & eſt annus à Nabonaſſaro 845. Mechir ſecundum Aegyptios 18. ſequente 19. poſt mediam noctem, quinq; temporalibus horis, & æqualibus 6. 10. Sol enim in grad. 23. Capricorni erat. ¶ Ad Alexandriæ uero meridianum horis 7. 30.

totidémq;

totidemq́ꝫ fere ad dies æquales, in qua hora exacte centrũ lunę ab Autumnali æquinoctio diſtabat grad. 35 20. fuitq́ꝫ borealius circulo per mediũ grad. 2. 10. apparebat autem ſecundũ latitudinem diſtare grad. 35 59. eſſeq́ꝫ borealius gradus 1. 20. extrema enim pars librę in medio cœli erat, quare borealiſſima earũ quę in fronte Scorpij ſunt eundẽ tunc proxime ſitũ obtinebat, perſpicuumq́ꝫ fit quot huius etiam ſtellę diſtantia latitudinis ad circulum per mediũ eadem olim & nunc eſt, longitudinis autem 3. 55. grad. ad ſucceſſionẽ autũnalis æquinoctij progreſſa eſt in annis qui fuerũt inter obſeruationes 391. Quare rurſus colligitur huius quoque ſtellę ad ſucceſſionem progreſſus unius gradus in 100. annis.

De modo deſcriptionis fixarum. Cap. IIII.

CVm igitur per obſeruationes tum iſtarum tum aliarum fulgentiũ ſimilemq́ꝫ collationem & per conuenientem cęterarũ ad dictas diſtãtiam, fixarũ quoqꝫ ſphęrã quantũ præterita nos tempora potuerunt iuuare, dictũ ad ſucceſſionem ſolſtitialium æquinoctialiũq́ꝫ punctorũ progreſſum facere inuenerimus. Cũq́ꝫ hãc earũ progreſſum in polis obliqui qui ꝑ mediũ ſignorum eſt, nõ æquinoctialis, id eſt, primi motus fieri cognouerimus, oportere putauimus harũ cęterarúmqꝫ ſtellarum locos longitudinis atque latitudinis hoc tẽpore nobis obſeruatos, qui non ad ęquinoctialem, ſed ad circulum qui per mediũ ſignorũ eſt, perſpiciuntur cõſcribere, determinantur enim per circulos qui per polos zodiaci & per unamquamque ſtellam maximi deſcribuntur, quibus conſequenter ad ſuppoſitam motus rationem neceſſe eſt, tum latitudinis ipſarum tranſitus qui ad circulum per medium ſignorum ſunt eaſdem ſemper conſeruari, tum longitudinis in ſucceſſionẽ progreſſus in ęquis partibus arcus ęquales pertranſire.

¶ Vſi ergo eodem rurſus inſtrumento, quoniã circuli Aſtrolabij huius in polis zodiaci circumferẽtiam (quotquot poſſibile erat perſpicere uſqꝫ ad ſtellas ſextę magnitudinis) obſeruauimus, alterum ſemper dictorũ aſtrolabij circulorum ad unam ſplẽdidarum ſtellarum per lunam iam inuentarum accommodantes in gradu zodiaci quem obtinebat. Alterũ qui totus ſeparatur poteſtq́ꝫ ſecundum latitudinem quoqꝫ in polis obliqui huc & illuc transferri. ¶ Similiter ad ſtellã quã quęrebamus accõmodantes, donec et ipſa per foramen proprij circuli ſimiliter ut prima perſpiceretur, hoc enĩ ita facto facile nobis utriqꝫ tranſitus ſtellę quã quęrebamus per circulũ ad ipſam accõmodatum demonſtrabantur. Cum longitudinis quidem motus per cõmunem ſectionem ipſius & circuli per mediũ determinetur. Latitudinis uero per arcum qui ab eo intercipitur interſectionem prædictã, & foramen quod ſuper terram eſt.

De conſtellationibus in ſphæra ſolida fabricandis. Cap V.

VErum ut etiam hoc modo ſolidæ ſphęrę cõſtellationẽ expoſitã habeamus, in partes quatuor per tabulam ipſam diſtribuimus, depoſuimúsqꝫ in ſingulis ſignorum, in ordine quidem primo formationes ſyderum. ¶ In ſecundo loca ſtellarũ ſecundum longinidinem, quos in principio imperij Antonini obſeruando collegimus, quaſi quartarum initium à ſolſtinalibus, ęquinoctialibus punctis rurſus cõſtituatur. ¶ In tertio diſtãtias latitudinis à circulo per mediũ ad utramqꝫ partẽ borealem & auſtralẽ cõgrue accommodatas. ¶ In quarto magnitudines ſtellarum locauimus, latitudinis ergo diſtantię ſemper permanẽt eædem, lõgitudinis autem loci etiam aliorum temporũ motum facile poſſunt oſtendere, ſi congruentes interiecto tempore gradus quaſi per unũ gradũ in centũ annis moueãtur. Cum temporis quidẽ preteriti motus quęritur ſubtrahamus, cum uero futuri his locis addamus.

¶ Informationũ autẽ ſignationes con-

ſequenter ad motum qui per polos zodiaci determinatur. In hac ſtellarũ collocatione intelligẽdę ſunt, præcedẽtes enim ac antecedẽtes, aut ſuccedẽtes ſequẽteſq́ dicimus illas quę zodiaci partes antecedentes procedenteſq́ aut ſequẽtes atq; ſuccedẽtes ſitu obtinẽt ſuo. Auſtraliores autẽ aut borealiores illas appellamus, quę propinquiores eiuſdẽ nominis polo zodiaci ſunt, formationibus quoq; ipſis per ſingulas ſtellas non eiſdẽ penitus (quibus & priſci) utimur, ſicut neq; illi antiquiſſimorum qui ante ipſos fuerunt formationibus uſi ſunt. Multis ergo in locis accommodatiora ipſis figuris attribuentes uocabula priſcorũ uſum immutauimus, ſicut uerbi gratia figuras quas Hipparchus in humeris uirginis locat. Nos in coſtis eius ſitas eſſe dicimus, quoniam diſtãtia earum ad ſtellas quæ in capite ſunt maior apparet, quàm ad eas quæ in extremitatibus manuum collocãtur, hoc autem ſicut coſtis accommodatur, ita penitus alienum ab humeris eſt, facile tamẽ per ipſam conſcriptorum locorum comparationem diuerſę huiuſmodi ſtellarum ſignationes intelligi poſſunt.

Eſt autem expoſitio conſtellationum hæc.

¶ *Expoſitio regularis conſtellationum hemiſphærij borealis.*

¶ *Formæ boreales.*

	1	2		3	4	*Vrſa*
	¶ Minoris Vrſę conſtellatio pᵃ	*Lõgitudo*		*Latit.*	*Ma.*	*min.*
Nũerus		G M		G M		
1	Quę eſt in extremitate caudæ	♊ 0 10	bor.	66 0	3	♄ ♀
2	Quæ poſt ipſam in cauda eſt	♊ 2 30	bor.	70 0	4	
3	Quæ poſt iſtam prope radicem caudæ	♊ 16 0	bor.	74 20	4	
4	Auſtralis ſtella pręcedẽtis lateris figurę qua	♊ 29 40	bor.	75 40	4	
5	Borealis eiuſdem lateris (drilateræ	♋ 3 40	bor.	77 40	4	
6	Auſtralis earum quæ in ſequenti latere ſunt	♋ 17 10	bor.	72 50	2	*
7	Borealis eiuſdem lateris	♋ 26 10	bor.	74 50	2	*

¶ Vrſæ minoris * 7. { Magnitudinis * / Secundæ 2 / Tertiæ 1 / Quartæ 4 }

Informata quę circa urſam minorem eſt.

1	Auſtraliſſima extra figurã in recta ſequẽtis (lateris	♋ 13 0	bor.	71 10	4	

	Maioris Vrſæ conſtellatio	2ª				*Vrſa maior*
1	Quæ eſt in extremitate rictus	♊ 25 20	bor.	39 50	4	
2	Pręcedens earum quę in duobus oculis ſunt	♊ 25 50	bor.	43 0	5	
3	Sequens earum	♊ 26 20	bor.	43 0	5	
4	Pręcedens earum quę in fronte ſunt	♊ 26 10	bor.	47 10	5	
5	Sequens earum	♊ 27 40	bor.	47 0	5	
6	Quę in extremitate præcedentis auris eſt	♊ 28 10	bor.	50 30	5	
7	Pręcedẽs earum quę in collo ſunt	♋ 0 30	bor.	43 50	4	
8	Sequens earum	♋ 2 30	bor.	44 20	4	
9	Borealior de duabus quæ in pectore ſunt	♋ 9 0	bor.	42 0	4	
10	Auſtralior ipſarum	♋ 11 0	bor.	44 0	4	*mi.par.*
11	Quæ in genu ſiniſtro eſt	♋ 10 40	bor.	35 0	3	39.0
12	Borealis earũ quę in anterioris extremitate	♋ 5 30	bor.	29 20	3	
13	Auſtralior ipſarũ (pedis ſiniſtri ſunt	♋ 6 20	bor.	28 20	3	
14	Quæ ſupra genu dextrum eſt	♋ 5 40	bor.	30 10	4	36.0
15	Quæ infra genu dextrum eſt	♋ 5 50	bor.	30 20	4	33.20
16	Earũ quę ſunt in quadrilatera figura, illa in	♋ 17 40	bor.	49 0	2	* ♂
17	Quæ de iſtis in urſæ latere eſt (dorſo eſt	♋ 22 10	bor.	44 30	2	*
18	Quę in radice caudæ	♌ 3 10	bor.	51 0	3	
19	Reliqua quę eſt in poſteriori ſiniſtra coxa	♌ 4 0	bor.	46 30	2	*
20	Precedẽs earũ quæ in extremitate poſteriorũ	♋ 22 40	bor.	29 20	3	☾ ♀
21	Quæ iſtam ſequitur (ſiniſtri pedis ſunt	♋ 24 10	bor.	28 15	3	
22	Quæ eſt in poplite ſiniſtro	♌ 1 40	bor.	35 15	4	
23	Borealiũ earũ que in extremitate poſterioris	♌ 9 50	bor.	25 50	3	
24	Auſtralior earum (ſiniſtri pedis ſunt	♌ 10 20	bor.	25 0	3	♌ 13.20
25	De tribus in cauda locatarũ, prima poſt cau-	♌ 12 10	bor.	53 30	2	*
26	Media ipſarum dæ radicem	♌ 18 0	bor.	55 40	2	*
27	Tertia, & in ipſa extremitate caudæ	♌ 20 50	bor.	54 0	2	*

Magnitudines

		Longitudo G M		Latit. G M	Mag.

¶ Vrſæ maioris ſtellæ 27.

Magnitudinis	*
Secundæ	6
Tertiæ	8
Quartæ	8
Quintæ	5

¶ Quæ ſub maoire urſa inſiguratæ ſunt.

		Longitudo G M		Latit. G M	Mag.	
1	Quæ ſub cauda procul ad auſtrũ eſt	♌ 27 50	bor.	39 45	3	
2	Quę iſtarũ pręcedit minusq́ ſplẽdida eſt	♋ 20 10	bor.	41 20	5	♌ 26 10
3	Auſtralior quę inter anteriores urſæ pedes	♋ 15 0	bor.	17 15	4	
4	Borealior hac (& caput Leonis eſt	♋ 13 20	bor.	19 10	4	
5	Sequẽs reliquarũ triũ minusq́ ſplẽdidarũ	♋ 16 10	bor.	20 0	obſcu.	
6	Præcedens iſtam	♋ 12 10	bor.	22 40	obſcu.	
7	Hanc etiam pręcedens	♋ 11 10	bor.	23 0	obſcu.	
8	Quę inter anteriores pedes & Gemin. eſt	♌ 0 0	bor.	22 15	obſcu.	

¶ Informatæ ſtellæ 8.

Magnitudinis	*
Tertiæ	1
Quartę	2
Quintæ	1
Obſcuræ	4

Draconis conſtellatio 32

Draco

		Longitudo G M		Latit. G M	Mag.	
1	Quæ in lingua draconis eſt	♎ 26 40	bor.	76 30	4	
2	Quæ in ore eſt	♏ 11 50	bor.	78 30	4	♄ ♃
3	Quæ ſupra oculum	♏ 13 10	bor.	75 40	3	
4	Quæ in maxilla	♏ 27 20	bor.	80 20	4	75 20
5	Quę ſupra caput	♏ 29 40	bor.	75 30	3	
6	Borealis de tribus quę ſunt in recta linea	♐ 24 40	bor.	82 20	4	
7	Auſtralis ipſarũ (& in pria flexiõe colli	♑ 2 20	bor.	78 15	4	
8	Media ipſarum (quæ ſunt in præ-	♐ 28 50	bor.	80 20	4	
9	Sequẽs iſtas uerſus ortũ (cedẽte latere □	♑ 19 30	bor.	81 10	4	
10	Quę in ſequẽti fluxu eſt, auſtralior earꝫ	♓ 8 0	bor.	81 40	4	
11	Borealior earũ q̃ ſunt in antecedete latere	♓ 20 30	bor.	83 0	4	
12	Borealis earũ quæ ſunt in latere ſequente	♈ 7 40	bor.	78 50	6	
13	Auſtralis lateris ſequentis	♓ 22 50	bor.	77 50	6	
14	Auſtralis ſequenti fluxu, trianguli	♈ 10 40	bor.	80 30	5	
15	Præcedens de reliquis duabus trianguli	♈ 21 40	bor.	81 20	5	
16	Sequens de ipſis (triãgulo ſunt	♈ 26 10	bor.	80 15	3	
17	Sequẽs de tribus q̃ in antecedẽte deiceps	♊ 13 20	bor.	84 30	4	
18	Auſtralis de reliquis duabus trianguli	♉ 20 20	bor.	83 30	4	
19	Borialior reliquis duabus	♉ 11 50	bor.	84 50	4	
20	Quæ de duabus paruis ad occidẽtalẽ par	♋ 28 40	bor.	87 30	6	
21	Pręcedẽs de ipſis (te trianguli ſequit	♋ 21 40	bor.	86 50	6	
22	Auſtralior de tribus, quæ deinceps per re	♍ 9 0	bor.	[illegible]1 15	5	
23	Media ipſarum (ctam lineam ſunt	♍ 9 20	bor.	80 20	5	
24	Borealior ipſarum (ſunt	♍ 8 20	bor.	84 50	3	
25	Borealior duarũ q̃ deinceps ad occaſum	♍ 10 0	bor.	78 0	3	

		Longitudo G	M		Latit. G	M	Mag.	
26	Auſtralior ipſarum	♍ 10	20	bor.	74	40	4	♍ 13. 20.
27	Quę de iſtis in flexu caudę ad occaſū eſt	♍ 12	40	bor.	70	0	3	maior par.
28	Pręcedēs de duabus ſatis ab iſta diſtātib.	♌ 7	20	bor.	64	40	4	
29	Quæ ipſas ſequitur	♌ 11	10	bor.	65	30	3	
30	Quæ iſtis prope caudam adhęret	♋ 19	10	bor.	61	15	3	
31	Reliqua quæ in extremitate caudæ eſt	♋ 13	10	bor.	56	15	3	

Draconis ſtellæ 31. Magnitudinis *
- Tertiæ 8
- Quartę 16
- Quintæ 5
- Sextæ 2

¶Cephei conſtellatio 4ª — Cepheus

		Longitudo G	M		Latit. G	M	Mag.	
1	Quæ in pede dextro eſt	♉ 9	0	bor.	75	40	4	♃♄
2	Quæ in pede ſiniſtro	♉ 3	0	bor.	64	15	4	
3	Quę ad cigulū eſt in dextro latere (ſum	♈ 7	20	bor.	71	10	4	
4	Quę ſupra dextrū humerū eſt tāgens ip-	♓ 16	40	bor.	69	0	3	
5	Quæ ſupra dextrū cubitū tangēs ipſum	♓ 9	20	bor.	72	0	4	
6	Quæ ſub hoc cubito ipſam quoq; tāgēs	♓ 10	0	bor.	74	0	4	
7	Quæ in pectore	♓ 28	30	bor.	65	30	5	
8	Quæ in ſiniſtro brachio	♈ 7	30	bor.	62	30	4	maior par.
9	Auſtralis de tribus quę in tyara ſunt	♓ 16	20	bor.	60	15	5	
10	Media ipſarum	♓ 17	20	bor.	61	15	4	
11	Borealis ipſarum	♓ 19	0	bor.	61	20	5	♃♄

¶Cephei * 11. Magnitudinis *
- Tertiæ 1
- Quartæ 7
- Quintæ 3

¶Quæ circa Cepheum informatæ ſunt.

		Longitudo G	M		Latit. G	M	Mag.
1	Præcedens tyaram	♓ 13	40	bor.	64	0	5
2	Sequens tyaram	♓ 21	20	bor.	59	30	4

¶Bootæ conſtellatio 5ª — Bootes

		Longitudo G	M		Latit. G	M	Mag.	
1	Præcedēs de tribus quæ ſunt in manu ſi-	♍ 2	20	bor.	58	40	5	
2	Media & auſtralior de tribus (niſtra	♍ 4	10	bor.	58	20	5	
3	Sequens de tribus	♍ 9	40	bor.	60	10	5	
4	Quæ in ſiniſtro cubito eſt	♍ 9	40	bor.	54	40	5	
5	Quæ eſt in humero ſiniſtro	♍ 19	40	bor.	49	0	3	
6	Quæ eſt in capite	♍ 26	40	bor.	53	50	4	Ma.
7	Quæ in humero dextro	♎ 5	40	bor.	48	40	4	Ma.
8	Borealior ipſarū & in collorobo (robi	♎ 5	40	bor.	53	15	4	
9	Adhuc boreal. iſta & in extremit. collo-	♎ 5	0	bor.	57	30	4	
10	Borealior duarū quæ ſunt in claua ſub	♎ 7	40	bor.	46	10	4	Ma. l 56.30
11	Auſtralior ipſarum (humero	♎ 8	30	bor.	45	30	5	
12	Quæ in extremitate dexteræ manus eſt	♎ 8	10	bor.	41	40	5	

		Lōgitudo G	M		Latit. G	M	Mag.	
13	Pręcedēs de duabus q̄ in uola manus ſūt	♎ 6	40	bor.	41	40	5	
14	Sequens ipſarum	♎ 7	0	bor.	42	30	5	
15	Quæ in extremitate ſcapuli collorobi	♎ 7	40	bor.	43	0	5	40.20.
16	Quæ in crure dextro iuxta cingulum	♎ 0	0	bor.	44	0	3	40.15.
17	Sequens de duabus quæ in cingulo ſunt	♍ 25	40	bor.	41	40	4	
18	Pręcedens ipſarum	♍ 25	0	bor.	42	10	4	Mi.
19	Quæ eſt in dextro calcaneo	♎ 5	20	bor.	28	0	3	
20	Borealis de tribus quę ſūt in ſiniſtra tibia	♍ 21	20	bor.	28	0	3	
21	Media ipſarum	♍ 20	30	bor.	26	30	4	
22	Auſtralis ipſarum.	♍ 21	20	bor.	25	0	4	
	Bootis ſtellæ * 22. Magnitudinis * Tertiæ 4, Quartæ 9, Quintæ 9							
	Informatæ ſub ipſo. (ſubruffa							
1	Quæ eſt inter crura & uocatur arcturus	♍ 27	0	bor.	31	30	1	* ♃ ♂
	Informata una magnitudinis primæ.							
	Coronę borealis conſtellatio 6ª.							Corona borealis
1	Fulgētiſſima earum quę ſunt in corona	♎ 14	40	bor.	44	30	2	Ma.
2	Quæ omnes iſtas præcedit	♎ 11	40	bor.	46	30	4	Ma.
3	Borealior quæ iſtam ſequitur	♎ 11	50	bor.	48	0	5	
4	Sequens iſtam & borealior iſta	♎ 13	40	bor.	50	30	6	
5	Quæ fulgentiſſimam à meridie ſequitur	♎ 17	10	bor.	44	45	4	
6	Quæ iſtam propius ſequitur	♎ 19	10	bor.	44	50	4	
7	Quæ poſt iſtas rurſus ſequitur	♎ 21	20	bor.	46	10	4	
8	Sequens cūctas quę in corona ſunt	♎ 21	40	bor.	49	20	4	
	Coronæ ſtellæ * 8. Magnitudinis * Secundæ 5, Quartæ 1, Quintæ 1, Sextæ 1							
	Eius qui in genibus eſt conſtellatio 7ª.							
1	Quæ in capite	♏ 17	40	bor.	37	30	3	Hercu
2	Quæ in humero dextro penes axillā ſeu	♏ 3	40	bor.	43	0	3	les
3	Quę in brachio dextro (ſcapulam	♏ 1	40	bor.	40	10	3	
4	Quæ in cubito dextro	♎ 28	0	bor.	37	10	4	
5	Quę in humero ſiniſtro	♏ 16	40	bor.	48	0	3	Ma.
6	Quæ in brachio ſiniſtro	♏ 22	0	bor.	49	30	4	Ma.
7	Quæ in ſiniſtro cubito	♏ 27	40	bor.	52	0	4	Ma. ♏ 20.4.
8	De tribus q̄ ſunt in ſiniſtra manus uolæ,	♐ 5	30	bor.	52	50	4	Ma.
9	Borealis de duabus reliq̄s (illa q̄ ſeq̄tur	♐ 1	40	bor.	54	0	4	Ma.
10	Auſtralior ipſarum	♐ 1	30	bor.	53	0	4	
11	Quæ in dextro latere	♏ 6	50	bor.	56	40	3	♏ 3.50.
12	Quæ in latere ſiniſtro	♏ 10	10	bor.	53	30	5	
13	Borealior iſta in uertebro ſiniſtræ coxe	♏ 10	0	bor.	56	30	5	
14	Quę in capite cruris eiuſdem	♏ 11	10	bor.	58	30	3	
15	Præcedens de tribus quę ſunt in ſiniſtro	♏ 14	0	bor.	59	50	4	
16	Sequens iſtam (crure	♏ 15	20	bor.	63	0	4	

		Longitudo G M		Latit. G M	Mag.	
17	Quæ adhuc iſtam ſequitur	♏ 16 20	bor.	61 15	4	Mi.
18	Quæ in genu ſiniſtro	♐ 0 50	bor.	61 0	4	♐ 6.20.
19	Quæ in ſiniſtra ſura	♏ 22 10	bor.	69 20	4	
20	Præcedens de tribus quæ ſunt in extremi	♏ 15 20	bor.	70 15	6	
21	Media de tribus (tate pedis ſiniſtri	♏ 16 50	bor.	71 15	6	
22	Sequens ipſarum	♏ 19 40	bor.	72 15	6	
23	Quæ in uertebro coxę dextrę	♏ 0 40	bor.	64 0	4	Ma.
24	Borealior iſta in eodem crurę	♎ 25 20	bor.	63 0	4	
25	Quæ in genu dextro	♎ 15 40	bor.	65 30	4	Ma.
26	Auſtral. duarū quæ in genu dextro ſunt	♎ 13 40	bor.	63 40	4	
27	Borealior ipſarum (te collorobi	♎ 10 10	bor.	64 15	4	♎ 16. 0
28	Quę in tibia dextra (eadē in extremita/	♎ 11 10	bor.	60 0	4	
29	Quę in extremitate dextri pedis eſt ipſa	♎ 5 0	bor.	57 30	4	

Herculis Stellæ 28. Sine ultima
- Magnitudinis *
- Tertiæ 6
- Quartę 17
- Quintæ 2
- Sextæ 3

Informata extra ipſum

1	Auſtralior illa quæ eſt in brachio dextro	♏ 2 40	bor.	38 10	5	

Stella una magnitudinis quintæ.

Lyrę conſtellatio 8a. Lyrę teſtudo

1	Fulgēs quæ in teſta eſt & uocatur Lyra	♐ 17 20	bor.	62 0	1	*♀☿
2	Borealis de duabus quæ iſti adhærent.	♐ 20 20	bor.	62 40	4	Ma.
3	Auſtralior ipſarum. (nuum	♐ 20 20	bor.	61 0	4	Ma.
4	Quę iſtā ſequitur & media inter ortū cor	♐ 22 40	bor.	60 0	4	
5	Borealior de duabus contiguis q̄ ſūt ad	♑ 2 0	bor.	61 20	4	
6	Auſtralior ipſarū (orientalē teſtę partē	♑ 1 40	bor.	60 20	4	
7	Borealior duarū præcedentiū quæ in iu/	♐ 21 0	bor.	56 10	3	
8	Auſtralior ipſarum (go lyrę ſunt	♐ 20 50	bor.	55 0	4	Mi.
9	Borealior duarū ſequentiū quę in iugo	♐ 24 10	bor.	55 20	3	
10	Auſtralior ipſarum (lyræ ſunt	♐ 21 0	bor.	54 50	4	Mi.

Lyrę ſtellæ 10.
- Magnitudinis *
- Primę 1
- Tertiæ 2
- Quartæ 7

Auis conſtellatio 9a. Auis gallina

1	Quæ eſt in ore	♑ 4 30	bor.	49 20	3	
2	Quę iſtam ſequitur & eſt in capite	♑ 9 0	bor.	50 30	5	
3	Quę in medio collo	♑ 16 20	bor.	54 30	4	Ma.
4	Quæ in pectore	♑ 28 30	bor.	57 20	3	
5	Fulgens quæ in cauda eſt	♒ 9 10	bor.	60 0	2	☿ ♀
6	Quę in cubito alæ dextrę eſt	♑ 19 40	bor.	64 40	3	
7	Auſtralis de tribus quæ ſunt in pectine	♑ 22 30	bor.	69 40	4	
8	Media de tribus (dextræ alæ	♑ 21 10	bor.	71 30	4	Ma.
9	Borealis ipſarum quæ eſt in extremitate	♑ 16 40	bor.	74 0	4	Ma. ♀♂
10	Quæ in cubito alæ ſiniſtræ (pectinis	♒ 0 50	bor.	49 30	3	
11	Auſtralior ipſarū & in medio eiuſdē alæ	♒ 3 50	bor.	52 10	4	Ma.

		Lõgitudo G M		Latit. G M	Mag.	
12	Quæ in extremitate pectinis alæ ſiniſtræ	♒ 6 40	bor.	44 0	3	
13	Quæ in pede ſiniſtro	♒ 10 0	bor.	55 10	4	
14	Quę in genu ſiniſtro	♒ 14 30	bor.	57 0	4	Ma.
15	Præcedens de duabus quæ ſunt in pede	♒ 1 10	bor.	64 0	4	
16	Sequens ipſarum (dextro	♒ 2 40	bor.	64 30	4	
17	Quæ in genu dextro nubi ſimilis	♒ 12 10	bor.	63 45	5	

Gallinæ ſtellæ * 17.
- Magnitudinis *
- Secundæ 1
- Tertiæ 5
- Quartæ 9
- Quintæ 2

Informatæ quæ circa auem ſunt.

		Lõgitudo G M		Latit. G M	Mag.	
1	Auſtralior duarum q̃ ſunt ſub ala ſiniſtra	♒ 10 40	bor.	49 40	4	Ma.
2	Borealior ipſarum	♒ 13 50	bor.	51 40	4	

Caſſiopeię conſtellatio 10[a]. Caſſiopea

		Lõgitudo G M		Latit. G M	Mag.	
1	Quæ in capite	♈ 7 50	bor.	45 20	4	Ma. ☿ ♄ ♀
2	Quę in pectore	♈ 10 50	bor.	46 45	3	
3	Borealior ipſa & eſt in cingulo	♈ 10 20	bor.	47 50	4	
4	Quæ ſupra ſedem in cruribus eſt	♈ 16 40	bor.	49 0	3	Ma. Supra
5	Quę in genibus	♈ 20 40	bor.	45 30	3	chathedrã
6	Quæ in tibia	♈ 27 0	bor.	47 45	4	
7	Quę in extremitate pedis	♉ 1 40	bor.	47 20	4	
8	Quæ in ſiniſtro brachio	♈ 14 40	bor.	44 20	4	
9	Quæ ſub cubito ſiniſtro	♈ 17 40	bor.	45 0	5	
10	Quę in brachio dextro	♈ 2 20	bor.	50 0	6	
11	Quæ ſupra pedem ſedis eſt	♈ 15 0	bor.	52 40	4	Mi.
12	Quę in media ſede ſeu cathedra	♈ 7 50	bor.	51 40	3	
13	Quę in extremitate ſedis	♈ 3 40	bor.	51 40	6	

Caſſiopeię * 13.
- Magnitudinis *
- Tertię 4
- Quartę 6
- Quintę 1
- Sextę 2

Perſei conſtellatio 11[a].

		Lõgitudo G M		Latit. G M	Mag.	
1	Quæ in dextræ manus extremitate & eſt	♈ 26 40	bor.	40 30		Nebuloſa
2	Quę in dextro cubito (nebuloſa	♉ 1 10	bor	37 30	4	Perſeus
3	Quæ in humero dextro	♉ 2 40	bor.	34 30	3	Mi.
4	Quæ in humero ſiniſtro	♈ 27 30	bor.	32 20	4	
5	Quæ in capite	♉ 0 40	bor	34 30	4	
6	Quę in occipite	♉ 1 30	bor.	31 10	4	
7	Fulgens quæ eſt in dextro latere Perſei	♉ 4 50	bor.	30 0	2	♄ ♃
8	Præcedẽs de tribus q̃ ſũt poſt illã q̃ in la-	♉ 5 20	bor.	27 50	4	
9	Media de tribus (tere	♉ 7 0	bor.	27 40	4	
10	Sequens ipſarum	♉ 7 40	bor.	27 20	3	
11	Quæ in cubito ſiniſtro	♉ 0 30	bor.	27 0	4	
12	Fulgens quæ eſt in Gorgoneo	♈ 29 40	bor.	23 0	2	In capite
13	Quę ſtatim ſequitur	♈ 29 10	bor.	21 0	4	Gorgonis

		Longitudo		Latit.	Mag.	
		G M		G M		
14	Quę ſplendidam præcedit	♈ 27 40	bor.	21 0	4	
15	Reliqua quæ iſtam adhuc præcedit	♈ 26 50	bor.	22 10	4	
16	Quę in genu dextro	♉ 14 50	bor.	28 0	4	
17	Præcedens ipſam & eſt ſupra genu	♉ 13 20	bor.	28 10	4	
18	Præcedens de duabus q̃ ſupra poplitem	♉ 12 20	bor.	25 0	4	♂♄
19	Sequens quæ in ipſo poplite eſt	♉ 14 0	bor.	26 15	4	
20	Quæ in dextra ſura	♉ 14 10	bor.	24 30	5	
21	Quæ in talo dextro	♉ 16 20	bor.	18 45	5	
22	Quæ in crure ſiniſtro	♉ 6 50	bor.	21 50	4	Ma.
23	Quæ in genu ſiniſtro	♉ 8 40	bor.	19 15	3	
24	Quæ in tibia ſiniſtra	♉ 8 20	bor.	14 45	4	
25	Quę in ſiniſtro calcaneo (pedis ſiniſtri	♉ 4 10	bor.	12 0	3	Mi.
26	Quæ iſtam ſequitur & eſt in extremitate	♉ 6 20	bor.	11 0	3	Ma.

Perſei ſtellæ * 26.
- Magnitudinis *
- Secundæ 2
- Tertiæ 5
- Quartæ 16
- Quintæ 2
- Nebuloſa 1

Informatæ circa Perſeum.

1	Quæ ad ortum reſpectu eius q̃ in genu ſiniſtro eſt	♉ 11 50	bor.	18 0	5	
2	Quæ ad ſeptẽtrionẽ reſpectu eius q̃ ĩ genu	♉ 15 0	bor.	31 0	5	
3	Pręcedẽs earũ q̃ in Gorgõio ſũt (dextro eſt	♈ 24 40	bor.	20 40	obſcura	

Stellę tres quarum quintę magnitudinis duæ obſcura una

Aurigę conſtellatio 12ª Auriga

1	Auſtralior de tribus quę ſunt in capite	♊ 2 30	bor.	30 0	4	
2	Borealior & eſt ſupra caput	♊ 2 20	bor.	31 50	4	
3	Quæ in humero ſiniſtro & uocatur capra	♉ 25 0	bor.	22 30	1	*♂☿ capra
4	Quę in humero dextro	♊ 2 50	bor.	20 0	2	
5	Quæ in cubito dextro	♊ 1 10	bor.	15 15	4	
6	Quæ in uola dextra	♊ 2 50	bor.	13 10	4	Ma.
7	Quæ in cubito ſiniſtro	♉ 22 0	bor.	20 40	4	Ma.
8	Sequẽs de duabus q̃ ſũt in uola ſiniſtra, &	♉ 22 10	bor.	18 0	4	Ma. Hœdi
9	Præcedens ipſas (uocant hœdi	♉ 22 0	bor.	18 0	4	
10	Quæ in talo ſiniſtro	♉ 19 50	bor.	10 10	3	Mi.
11	Quę in talo dextro cõmũis cũ tauri cornu	♉ 25 40	bor.	5 0	3	Ma.
12	Quæ ad ſeptẽtrionẽ reſpectu eius eſt in ex/	♉ 26 0	bor.	8 30	5	
13	Adhuc borealior iſta & eſt (tremitate pedis	♉ 26 20	bor.	12 10	5	
14	Parua q̃ eſt ſupra ſiniſtrũ pedẽ (in uertebro	♉ 20 40	bor.	10 20	6	

Aurigę ſtellæ * 14.
- Magnitudinis *
- Primæ 1
- Secundæ 1
- Tertię 2
- Quartæ 7
- Quintæ 2
- Sextę 1

		Lõgitudo G M		Latit. G M	Mag.	
	Ophiuchi conſtellatio 13ª.			Ophiuchus Serpentarius		
1	Quæ in capite	♏ 24 50	bor.	36 0	3	Ma ♄ p ♀
2	Præcedens de duabus q̃ ſūt in humero	♏ 28 0	bor.	27 15	4	Ma.
3	Sequens ipſarum (dextro	♏ 29 0	bor.	26 30	4	
4	Pręcedēs de duabus q̃ ſunt in humero ſi	♏ 13 20	bor.	33 0	4	
5	Sequens ipſarum (niſtro	♏ 14 40	bor.	31 50	4	
6	Quæ in cubito ſiniſtro	♏ 8 20	bor.	33 50	4	
7	Præcedēs de duabus q̃ ſunt in extremita	♏ 5 0	bor.	17 0	3	
8	Sequens ipſarū (te manus ſiniſtræ	♏ 6 0	bor.	16 30	3	
9	Quę in cubito dextro	♏ 26 40	bor.	15 0	4	
10	Præcedens de duabus q̃ ſunt in extremi/	♐ 2 20	bor.	13 40	4	Mi.
11	Sequens ipſarum (tate manus dextrę	♐ 3 20	bor.	14 20	4	
12	Quæ in genu dextro	♏ 21 10	bor.	7 30	3	
13	Quæ in tibia dextra	♏ 26 40	bor.	2 15	3	Ma.
14	Præcedens de quatuor q̃ ſunt in pede	♏ 23 0	bor.	2 15	4	
15	Quę iſtam ſequitur (dextro	♏ 24 20	bor.	1 30	4	Ma.
16	Quæ adhuc iſtam ſequitur	♏ 25 0	bor.	0 20	4	
17	Reliqua de quatuor q̃ omnes ſequitur	♏ 25 50	bor.	0 45	5	
18	Quę iſtas ſequitur & tangit calcaneum	♏ 27 10	bor.	1 30	5	
19	Quæ in ſiniſtro genu	♏ 12 10	bor.	11 50	3	
20	Borealior de tribus q̃ ſūt in ſiniſtra tibia	♏ 11 40	bor.	5 20	5	
21	Media ipſarum (ſecūdū rectā lineam	♏ 10 40	bor.	3 10	5	Ma.
22	Auſtralior de tribus	♏ 9 50	bor.	1 40	5	Ma.
23	Quę in ſiniſtro calcaneo	♏ 12 20	bor.	0 40	5	
24	Quæ tangit plantam ſiniſtri pedis	♏ 10 40	bor.	0 45	4	
	Ophiuchi ſtellæ * 24. Magnitudinis *: Terciæ 5, Quartæ 13, Quintæ 6					
	Informatæ quæ circa ophiuchum ſunt.					
1	Borealior de tribus q ſunt ad Ortū hu.	♐ 2 0	bor.	28 10	4	
2	Media de tribus (meri dextri	♐ 2 40	bor.	26 20	4	
3	Auſtralior ipſarum	♐ 3 0	bor.	25 0	4	
4	Sequēs de tribus quaſi ſupra mediam	♐ 3 40	bor.	27 0	4	
5	Borealior de quatuor & eſt ſolitaria	♐ 4 40	bor.	33 0	4	
	Stellæ quinqꝫ magnitudinis quartæ.					
	Serpentis Ophiuchi, conſtellatio 14ª.			Serpens Ophiuchi		
1	Quę in extremitate maxillę, eſt de illis q̃	♎ 18 50	bor.	38 0	4	♄ ♂
2	Quę nares tāgit (in capite q̃drilaterę ſūt	♎ 27 40	bor.	40 0	4	
3	Quæ in tempore	♎ 24 20	bor.	36 0	3	
4	Quæ in radice colli	♎ 22 0	bor.	31 15	3	
5	Media quadrilateri & eſt in ore	♎ 21 20	bor.	37 15	4	
6	Exterior & ad ſeptentrionem capitis	♎ 23 10	bor.	42 30	4	♎ 28.10
7	Quæ poſt primum colli flexum eſt	♎ 21 40	bor.	29 15	3	
8	Borealis de tribus deinceps ſequentibus	♎ 24 50	bor.	26 30	4	
9	Media de tribus	♎ 24 20	bor.	25 20	3	
10	Auſtralis ipſarum	♎ 26 20	bor.	24 0	3	

		Lõgitudo G M		Latit. G M	Mag.	
11	Pręcedẽs manũ dextrã Ophiuchi poſt ſe	♎ 28 50	bor.	16 30	4	
12	Sequẽs eas quę in manu ſũt (quę tẽ flexũ	♏ 8 10	bor.	16 15	5	
13	Quæ poſt poſteriorẽ partẽ dextri cruris	♏ 23 40	bor.	10 30	4	
14	Auſtral. de duabus ſequẽtibus iſtã (Ophi	♏ 27 0	bor.	8 30	4	Ma.
15	Borealior ipſarum (uchi	♏ 27 50	bor.	10 50	4	
16	Quæ poſt manũ dextrã in flexu caudæ	♐ 3 40	bor.	20 0	4	
17	Quæ iſtã ſequitur & eſt in cauda ſimiliter	♐ 8 40	bor.	21 10	4	Ma.
18	Quę in extrema cauda eſt	♐ 18 20	bor.	27 0	4	

¶ Serpentis * 18. { Magnitudinis *
Tertiæ 5
Quartæ 12
Quintæ 1

	Sagittæ conſtellatio 15a.					Sagitta
1	Quæ in ferro ſagittę ſolitaria eſt	♑ 10 10	bor.	39 40	4	♂ p ♀
2	Sequens de tribus quæ in arundine ſunt	♑ 6 40	bor.	39 10	6	
3	Media ipſarum	♑ 5 50	bor.	39 50	5	
4	Præcedens de tribus	♑ 4 40	bor.	39 0	5	
5	Quę in extremitate Gliphidos ſagittę	♑ 3 20	bor.	37 40	5	

Gliphidos id eſt, crenæ, con cauitas ſagittæ ubi chorda ar cus ſubingredi tur.

Sagittę * 5. { Magnitudinis *
Quartæ 1
Quintæ 3
Sextę 1

	Aquilę conſtellatio 16a.					Aquila
1	Quę in medio capite	♑ 7 10	bor	26 50	4	
2	Quę iſtam præcedit & eſt in collo	♑ 4 50	bor.	27 10	3	
3	Fulgẽs quæ in occipite & uocat Aquila	♑ 3 50	bor.	29 10	2	Ma. ♂ ♃
4	Quæ prope hãc ad ſeptentrionem eſt	♑ 4 40	bor.	30 0	3	Mi.
5	Præcedens de duabus quę ſunt in hume-	♑ 3 10	bor.	31 30	3	
6	Quę iſtam ſequitur (ro ſiniſtro	♑ 6 0	bor.	31 30	5	
7	Pręcedẽs de duab. q̃ ſunt in hũero dextro	♐ 29 40	bor.	28 40	5	
8	Quæ hãc ſequitur (lacteũ circulũ tangit	♑ 1 10	bor.	26 20	5	Ma.
9	Quæ ſub Aquilæ cauda remotior eſt &	♐ 22 10	bor.	36 20	3	

Aquilę * 9. { Magnitudinis *
Secundę 1
Tertię 4
Quartę 1
Quintę 3

	Informatæ circa Aquilã in quibus eſt Antinous					Antinous
1	Præcedens de duabus quę ſunt ab auſtra	♑ 3 40	bor.	21 40	3	
2	Quę iſtam ſequitur (li capitis parte	♑ 8 50	bor.	19 10	3	
3	Quæ ab auſtro & africo dexteri aquilæ	♐ 26 0	bor.	25 0	4	Ma.
4	Quæ à meridie huius eſt (humeri eſt	♐ 28 10	bor.	20 0	3	
5	Quę auſtralior hac adhuc eſt	♐ 29 40	bor.	15 30	5	
6	Quę cunctas præcedit	♐ 21 10	bor.	18 10	3	

Stellæ ſex. quarum tertiæ magnitudinis 4. quartæ una, quintę una

	Delphinis conſtellatio 17a.					Delphinus
1	Præcedens de tribus quæ in cauda ſunt	♑ 17 40	bor.	29 10	3	Mi. ♄ ♂
2	Borealior de duabus reliquis	♑ 18 40	bor.	29 0	4	Mi.

		Lõgitudo G	M		Latit. G	M	Ma.	
3	Auſtralior ipſarũ (q̃drilateri Rhõboidis	♑ 18	40	bor.	27	45	4	26.40.
4	Auſtralis earũ q̃ ſunt i antecedēte latere	♑ 8	30	bor.	32	0	3	Mi.
5	Borealis antecedentis lateris	♑ 26	0	bor.	33	50	3	Mi.
6	Auſtralis ſequentis lateris Rhombi	♑ 21	20	bor.	32	0	3	Mi.
7	Borealis ſequẽtis lateris (& Rhõbum	♑ 23	10	bor.	33	10	3	Mi.
8	Auſtralis de tribus, quę ſunt inter caudã	♑ 17	30	bor.	34	0	6	
9	Pręcedẽs de duabus reliquis borealib.	♑ 17	20	bor.	31	50	6	
10	Reliqua de ipſis & ſequens	♑ 19	0	bor.	31	30	6	

Delphini ✱ 10. { Magnitudinis ✱ / Tertiæ 5 / Quartæ 2 / Sextæ 3

Pręciſionis Equi conſtellatio 18ª. — guus prior.

1	Præcedens duarum quæ ſunt in capite	♑ 26	20	bor.	20	30	Obſcu. (E	
2	Quæ ipſam ſequitur	♑ 28	0	bor.	20	40	Obſc. ♂ ♃	
3	Præcedens duarum quę in ore ſunt	♑ 26	20	bor.	25	30	Obſcura	
4	Quæ ipſam ſequitur	♑ 27	40	bor.	25	0	Obſcura	

Hæc 4. ſunt atq; obſcuræ.

Equi Conſtellatio 19ª. (pite Andromadę — Equus 2 Pegaſus.

1	Quæ in umbilico eſt & cõmunis cũ ca-	♓ 17	50	bor.	26	0	2	Mi. ♀
2	Quæ in lumbis & extremitate pennæ	♓ 12	10	bor.	12	30	2	M ♂ ☿ ♃
3	Quæ in humero dextro & in ipſa pedis	♓ 2	10	bor.	31	0	2	Mi.
4	Quę in occipite & humero Alę (radice	♒ 26	40	bor.	19	40	2	Mi.
5	Borealior duarum quæ ſunt in corpore	♓ 4	30	bor.	25	30	4	
6	Auſtralior ipſarum (ſub ala	♓ 5	0	bor.	25	0	4	
7	Borealior duarum quæ in genu dextro	♒ 29	0	bor.	35	0	3	
8	Quæ iſtis auſtralior eſt (ſunt	♒ 28	30	bor.	34	30	5	
9	Antecedẽs duarũ propinquarũ quæ in	♒ 26	10	bor.	29	0	4	
10	Sequens ipſarum (pectore ſunt	♒ 27	0	bor.	29	30	4	
11	Præcedẽs duarũ propinquarum quæ in	♒ 18	50	bor.	18	0	3	
12	Quę ipſam ſequitur (collo ſunt	♒ 20	30	bor.	19	0	4	
13	Auſtralior duarum quæ in iuba ſunt	♒ 21	20	bor.	15	0	5	
14	Borealior ipſarum	♒ 20	30	bor.	16	0	5	
15	Borealior duarum propinquarũ, quæ in	♒ 9	10	bor.	16	50	3	
16	Auſtralior ipſarum (capite ſunt	♒ 8	0	bor.	16	0	4	
17	Quę in rictu eſt	♒ 5	20	bor.	22	30	3	Ma.
18	Quæ in dextro talo	♒ 23	40	bor.	41	10	4	Ma.
19	Quę in genu ſiniſtro	♒ 17	40	bor.	34	15	4	Ma.
20	Quę in talo ſiniſtro.	♒ 12	20	bor.	36	50	4	Ma.

Pegaſi ✱ 20. { Magnitudinis ✱ / Secundæ 4 / Tertiæ 4 / Quartæ 9 / Quintæ 3

Andromadę conſtellatio 20ª. — Andromeda

1	Quæ in occipite	♓ 25	20	bor.	24	30	3	♀ ☿
2	Quæ in humero dextro	♓ 26	20	bor.	27	0	4	
3	Quæ in humero ſiniſtro	♓ 24	20	bor.	23	0	4	

		Longitudo G	M		Latit. G	M	Mag.	
4	Auſtralis de tribus q̃ ſunt in dextro brachio	♓ 23	40	bor.	32	0	4	
5	Borealior ipſarum	♓ 24	40	bor.	33	30	4	
6	Media de tribus	♓ 25	0	bor.	32	20	5	
7	Auſtralis de tribus quæ ſunt in extremitate manus dextræ	♓ 19	40	bor.	41	0	4	
8	Media ipſarum	♓ 20	40	bor.	42	0	4	
9	Borealis de tribus	♓ 22	10	bor.	44	0	4	
10	Quæ in brachio ſiniſtro	♓ 24	10	bor.	17	30	4	
11	Quę in cubito ſiniſtro	♓ 25	40	bor.	15	50	4	
12	Auſtralior de tribus q̃ ſũt ſupra cingulũ	♈ 3	50	bor.	26	20	3	
13	Media ipſarum	♈ 1	50	bor.	30	0	4	
14	Borealis de tribus	♈ 2	0	bor.	32	30	4	
15	Quæ ſupra pedem ſiniſtrum	♈ 16	50	bor.	28	0	3	
16	Quę in pede dextro	♈ 17	10	bor.	37	20	4	Mi.
17	Auſtralior hac	♈ 15	10	bor.	35	40	4	Ma.
18	Borealior duarũ q̃ ſũt in poplite ſiniſtro	♈ 12	20	bor.	29	0	4	
19	Auſtralior ipſarum	♈ 12	0	bor.	28	0	4	
20	Quę in genu dextro	♈ 10	10	bor.	35	30	5	
21	Borealior duarũ quę ſunt in ſyrmate	♈ 12	40	bor.	34	30	5	Intractu circa
22	Auſtralior ipſarum	♈ 14	10	bor.	32	30	5	pedem
23	Exterior præcedensq́ de tribus q̃ ſunt in extremitate manus dextræ	♓ 11	40	bor.	44	0	5	♓. 21. 40.

Androm. * 23. Magnitudinis *
Tertiæ 4
Quartæ 15
Quintæ 4

Trianguli conſtellatio 21ª.								Triangulus
1	Quę in uertice trianguli eſt	♈ 11	0	bor.	16	30	3	
2	Præcedens de tribus quæ ſunt in baſi	♈ 16	0	bor.	20	40	3	
3	Media ipſarum	♈ 16	20	bor.	19	40	4	
4	Sequens de tribus	♈ 16	50	bor.	19	0	3	

Partis borealis * 360. Magnitudinis *
Primę 3
Secundę 18
Tertię 81
Quartę 177
Quintæ 58
Sextæ 13
Obſcuræ 9
Nebuloſa 1

Borealis zodiaci partis cõſtellatio Cap. VI. Earũ q̃ in zodiaco ſũt cõſtellatio

Arietis conſtellatio 22ª.								♈.
1	Præcedens duarum quę ſunt in cornu	♈ 6	40	bor.	7	20	3	Mi. ♄ ♂
2	Quę ipſam ſequitur	♈ 7	40	bor.	8	20	3	☿ p ♄
3	Borealior duarum quę in rictu ſunt	♈ 11	0	bor.	7	40	5	
4	Auſtralior ipſarum	♈ 11	30	bor.	6	0	5	
5	Quę in collo eſt	♈ 6	3	bor.	5	30	5	
6	Quæ in lumbo eſt	♈ 17	4	bor.	6	0	6	♀ ♂
7	Quæ in radice caudæ	♈ 21	20	bor.	4	50	5	

		Lõgitudo			Latit.		Mag.	
		G	M		G	M		
8	Præcedens de tribus quæ in cauda ſunt	♈ 23	50	bor.	1	40	4	
9	Media de tribus	♈ 25	20	bor.	2	30	4	
10	Quę ipſam ſequitur	♈ 27	0	bor.	1	50	4	
11	Quę in poſteriore parte cruris eſt	♈ 19	40	bor.	1	30	5	
12	Quę ſub poplite	♈ 18	0	Au.	1	30	5	
13	Quæ in extremitate poſterioris pedis	♈ 15	0	Au.	5	0	4	Ma.

Arietis * 13. { Magnitudinis * / Tertię 2 / Quartę 4 / Quintę 6 / Sextę 1 }

	Informatę quæ circa Arietem ſunt. (in collo dicit							
1	Quæ ſupra caput eſt quam Hipparchus	♈ 10	40	bor.	10	30	3	Ma.♄♂
	Sequens fulgẽuorı́ſq; de quatuor q̃ ſupra lum-							
	bos ſunt	♈ 24	40	bor.	10	0	4	
3	Borealior reliquarũ triũ minuſq; ſplẽdi-	♈ 21	20	bor.	12	40	5	
4	Media de tribus (darum	♈ 19	40	bor.	11	10	5	
5	Auſtralis ipſarum	♈ 19	10	bor.	10	40	5	
	Stellæ 5. Quarum tertiæ magnitudinis una quartæ una, quintæ tres.							
	Tauri conſtellatio 23ª.							Taurus
1	Borealis de quatuor q̃ ſunt in abſciſione	♈ 26	20	Au.	6	0	4	
2	Sequens ipſam	♈ 26	0	Au.	7	15	4	
3	Quæ iſtam adhuc ſequitur	♈ 24	20	Au.	8	30	4	
4	Auſtraliſſima de quatuor	♈ 21	20	Au.	9	15	4	
5	Quæ iſtas ſeq.tur & eſt in dextra ſpatula	♈ 29	40	Au.	9	30	5	
6	Quæ in pectore	♉ 3	40	Au.	8	0	3	
7	Quæ in genu dextro	♉ 6	40	Au.	12	40	4	
8	Quæ in talo dextro	♉ 3	0	Au.	14	50	4	
9	Quæ in genu ſiniſtro	♉ 12	10	Au	10	0	4	
10	Quę in cubito ſiniſtro	♉ 13	0	Au.	13	30	4	
11	De ſucculis (ſic enim uocantur quę in facie ſunt, ea quæ in							
	auribus	♉ 9	0	Au.	5	15	3	Mi. Sucul a
12	Quæ inter hanc & borealem oculũ eſt	♉ 10	20	Au.	4	15	3	♉ 13. 0.
13	Quæ inter iſtam & auſtralem oculum.	♉ 10	50	Au.	5	50	3	
14	Fulgẽs de ſucculis, & eſt ĩ oculo auſtra	♉ 12	40	Au.	5	10	1	* ♂
15	Reliq̃ q̃ eſt in oculo boreali (li ſubruffa	♉ 11	50	Au.	3	0	3	Mi.
16	Quæ eſt ĩ radice auſtralis cornu & ĩ aure	♉ 17	30	Au.	4	0	4	
17	Auſtralior duarũ q̃ ſunt in cornu auſtrali	♉ 20	20	Au.	5	0	4	
18	Borealior ipſarum	♉ 20	0	Au.	3	30	5	
19	Quę eſt in extremitate cornu auſtralis	♉ 27	40	Au.	2	30	3	
20	Quę eſt in radice cornu borealis	♉ 15	40	Au.	4	0	4	
21	Quę eſt in extremitate borealis cornu, eademq́; in dextro pede							
	aurigæ (in aure boreali	♉ 25	40	bor.	5	0	4	
22	Borealior duarum ꝓpinquarũ quæ ſunt	♉ 12	0	bor.	7	30	5	
23	Auſtralior ipſarum	♉ 11	40	bor.	4	0	5	
24	Præcedens duarũ paruarũ q̃ in collo ſunt	♉ 7	0	bor.	0	40	5	
25	Quæ ipſa ſequit (figuræ q in collo eſt	♉ 9	0	bor.	1	0	6	
26	Auſtral. antecedẽtis lateris quadrilaterę	♉ 8	0	bor.	5	0	5	
27	Borealior antecedentis lateris	♉ 8	30	bor.	7	20	5	

		Longitudo G M		Latit. G M	Mag.	
28	Auſtralior ſequentis lateris	♉ 12 0	bor.	3 0	5	
29	Borealior ſequẽtis lateris (arum lateris	♉ 11 40	bor.	5 0	5	
30	Borealis terminus antecedentis uergili	♉ 2 10	bor.	4 30	5	
31	Auſtralis terminus antecedẽtis lateris	♉ 2 20	bor.	3 40	5	
32	Sequens & anguſtiſſimus uergiliarũ ter	♉ 3 40	bor.	3 20	5	
33	Exterior et parua uergiliarũ à ſep^e. (mius	♉ 3 40	bor.	5 0	5	

Tauri * 33.
- Magnitudinis *
- Primæ 1
- Tertiæ 6
- Quartæ 12
- Quintæ 13
- Sextæ 1

¶ Informatę circa Taurum.

		Longitudo G M		Latit. G M	Mag.	
1	Quę ſub pede dextro eſt & ſcapula	♈ 25 20	Au.	17 30	4	
2	Pręcedẽs de tribus q̃ ſupra cornu auſtrale	♉ 20 0	Au.	2 0	5	
3	Media de tribus	♉ 21 0	Au.	1 45	5	
4	Sequens ipſam (mitate cornu auſtralis	♉ 26 0	Au.	2 0	5	
5	Borealior de duabus quæ ſunt ſub extre-	♉ 29 0	Au.	6 20	5	
6	Auſtralior ipſarum	♉ 29 0	Au.	7 40	5	
7	Pręcedẽs de quinq;, quę ſub cornu borea	♉ 27 0	bor.	0 40	5	
8	Quæ iſtam ſequitur (li ſequuntur	♉ 29 0	bor.	1 0	5	
9	Quæ iſtam adhuc ſequitur	♊ 1 0	bor.	1 20	5	
10	Borealior reliquarũ duarum ſequentium	♊ 2 20	bor.	3 20	5	
11	Auſtralior ipſarum	♊ 3 20	bor.	1 15	5	

Stellæ undecim quarum magnitudinis, quartæ una, quintę decem.

Geminorum conſtellatio 24. Gemini

		Longitudo G M		Latit. G M	Mag.	
1	Quę eſt in capite pręcedentis Geminorũ	♊ 23 20	bor.	9 30	2	♃ ☿ Apoll.
2	Quę eſt i cap. ſequẽtis Gemin. ſubruffa	♊ 26 40	bor.	6 15	2	♂ Herculis
3	Quæ eſt in ſiniſtra precedẽtis Geminorũ	♊ 16 40	bor.	10 0	4	
4	Quę in eodem brachio (cubito	♊ 18 40	bor.	7 20	4	
5	Quę ipſam ſequitur & eſt in occipite	♊ 22 0	bor.	5 30	4	
6	Quæ iſtam ſequitur & eſt in dextro humero eiuſdem	♊ 24 0	bor.	4 50	4	
7	Quæ in hũero ſequẽti ſequẽtis Gemin.	♊ 26 40	bor.	2 40	4	
8	Quę in dextro latere antecedẽtis Gemin.	♊ 21 40	bor.	2 40	5	
9	Quę in ſiniſtro latere ſequẽtis Gemin.	♊ 26 10	bor.	3 0	5	
10	Quæ in ſiniſtro genu pręcedẽtis Gemin.	♊ 13 0	bor.	1 30	3	
11	Quę in ſiniſtro genu ſequentis Gemin.	♊ 18 15	Au.	2 30	3	
12	Quæ in ſiniſtra ſequẽtis Geminorũ axilla	♊ 21 40	Au.	0 30	3	
13	Quę ſupra dextrũ poplitẽ eiuſdẽ Gemin.	♊ 21 40	Au.	0 30	3	
14	Quę in extremo pede præcedẽtis Gem.	♊ 6 30	Au.	1 30	4	Ma.
15	Quę hãc in eodẽ pede ſeq̃tur (Gemin.	♊ 8 30	Au.	1 15	4	Ma.
16	Quę in extrẽitate dextri pedis præcedẽtis	♊ 16 0	Au.	3 30	4	Ma.
17	Quæ in extremitate ſiniſtri pedis ſequentis Geminorum	♊ 12 0	Au.	7 30	3	
18	Quæ in extremitate dextri pedis ſequentis Geminorum	♊ 14 40	Au.	10 30	4	

		Lõgitudo G M		Latit. G M	Mag.	
	Geminorum * 18. Magnitudinis * Secundæ 2, Tertię 5, Quartę 9, Quintę 2					
	Informatę quæ circa Geminos ſunt.					
1	Præcedens extremitatem pedum antecedentis Geminorum (♊ & eſt ſplẽdida	♊ 4 10	Au.	0 40	4	
2	Pręcedẽs eam q̃ eſt in genu antecedẽtis	♊ 6 30	bor.	5 50	4	Ma.
3	Quę pręcedit genu ſiniſtrum ſequentis Geminorum	♊ 15 10	Au.	2 15	5	
4	Borealis trium ſequentium dexteram ſequen. ♊ per rectam lineam	♊ 28 20	Au.	1 20	5	
5	Media de tribus	♊ 26 20	Au.	3 20	5	
6	Auſtralis ipſarũ & ad cubitum manus	♊ 26 0	Au.	4 30	5	
7	Quæ dictas tres ſequit & eſt ſplendida	♋ 0 40	Au.	2 40	4	
	Stellę ſeptem quarum quartę magnitudinis tres, quintæ uero quatuor.					
	Cancri conſtellatio 25ª.					Cancer
1	Media Nubiformis conuolutionis q̃ in pectore dicta præſepe	♋ 10 20	bor.	0 20		Nubiloſa præſepe
2	Borealior duarum præcedentium quadrilateræ figuræ, quæ eſt in nebula	♋ 7 40	bor.	1 15	4	Mi.
3	Auſtralior pręcedentium duarum	♋ 8 0	Au.	1 10	4	Mi.
4	Borealior duarũ ſequẽtiũ quadrilateræ	♋ 13 0	bor.	2 40	4	Ma. Aſellu
5	Auſtralis ipſarum (q̃ uocat aſinus	♋ 11 20	Au.	0 10	4	Ma
6	Quę in auſtrali forfice	♋ 16 30	Au.	5 30	4	
7	Quæ in boreali forfice	♋ 8 20	bor.	11 50	4	
8	Quæ in poſteriore pede boreali	♋ 2 40	bor.	1 0	5	
9	Quæ in poſteriore pede auſtrali	♋ 7 10	Au.	7 30	4	Ma.
	Cancri * 9. Magnitudinis * Quartæ 7, Quintæ 1, Nebuloſa 1					
	Informatæ circa Cancrum.					
1	Quæ ſuper cubitum auſtralis forficis eſt	♋ 19 10	Au.	2 20	4	Mi.
2	Quę ſeqtur extremitatẽ auſtralis forficis	♋ 21 10	Au.	5 40	4	Mi.
3	Præcedens duarũ ſequẽtiũ q̃ ſunt ſuper (nebulam	♋ 14 0	bor.	4 50	5	
4	Sequens ipſam	♋ 17 0	bor.	7 15	5	
	Stellæ quatuor quarum quartę magnitudinis duæ, quintę duę.					
	Leonis conſtellatio 26ª.					Leo
1	Quę in extremitate naris	♋ 18 20	bor.	10 0	4	
2	Quę in appertione oris	♋ 21 10	bor.	7 30	4	
3	Borealior duarum quę ſunt in capite	♋ 24 20	bor.	12 0	3	
4	Auſtralior ipſarum	♋ 24 10	bor.	9 30	3	Ma.
5	Borealis de tribus quæ in collo ſunt	♌ 0 10	bor.	11 0	3	♄ ♂ p
6	Sequens & media de tribus	♌ 2 10	bor.	8 30	2	
7	Auſtralis ipſarum	♌ 0 40	bor.	4 30	3	
8	Quæ eſt in corde & uocatur Regulus	♌ 2 30	bor.	0 10	1	♂ ♃ Regu
9	Auſtralior ipſa & eſt quaſi in pectore	♌ 3 30	Au.	1 50	4	♃ ♂ (lus

		Longitudo G M		Latit. G M	Mag.	
10	Parum antecedẽs illam quę in corde eſt	♌ 0 0	Au.	0 15	5	
11	Quę in genu dextro	♋ 27 20	Au.	0 0	5	
12	Quæ in anterioris dextrę uola	♋ 24 10	Au.	3 40	6	
13	Quę in anteriore ſiniſtræ uola	♋ 27 20	Au.	4 10	4	
14	Quæ in genu ſiniſtro	♌ 2 30	Au.	4 15	4	
15	Quæ in axilla ſiniſtra	♌ 9 10	Au.	0 10	4	
16	Pręcedens de tribus quę ſunt in uentre	♌ 7 0	bor.	4 0	6	
17	Borealis reliquarũ & ſequentiũ duarũ	♌ 13 0	bor.	5 20	6	
18	Auſtralior ipſarum	♌ 12 10	bor.	2 20	6	
19	Pręcedens de duabus quę ſunt in lãbis	♌ 11 20	bor.	12 15	5	♄ ♀ p ☿
20	Quæ ipſam ſequitur	♌ 14 10	bor.	13 40	2	Mi. ♄ ♀
21	Borealior duarum quę ſunt in uertebris	♌ 14 20	bor.	11 10	5	
22	Auſtralior ipſarum	♌ 16 20	bor.	9 40	3	
23	Quę in poſterioribus cruribus	♌ 20 20	bor.	5 50	3	♀ ☿
24	Quæ in poſterioribus popliſtibus	♌ 21 40	bor.	1 15	4	
25	Auſtralior hac & quaſi in cubitis	♌ 24 40	Au.	0 50	4	
26	Quę in poſterioribus uolis	♌ 27 30	Au.	3 12	5	
27	Quæ in extremitate caudæ	♌ 24 30	bor.	11 50	1*	Mi. ♄ ♀ p ☿

Leonis * 27.
- Magnitudinis *
- Primæ 2
- Secundæ 2
- Tertiæ 6
- Quartæ 8
- Quintæ 5
- Sextæ 4

Informatę quæ circa Leonem ſunt.

		Longitudo G M		Latit. G M	Mag.	
1	Præcedẽs de duabus q̃ ſũt ſuper ſcapulã	♌ 6 0	bor.	13 20	5	
2	Quæ ipſam ſequitur	♌ 8 10	bor.	15 30	5	
3	Borealis de tribus, quæ ſunt ſub latere	♌ 17 30	bor.	1 10	4	Ma.
4	Media ipſarum	♌ 17 10	Au.	0 30	5	
5	Auſtralis ipſarum	♌ 18 0	Au.	2 40	5	
6	Borealiſſimũ cõuolutionis nubiloſę, q̃ Cincinnus uocatur, & eſt inter extrema Leonis & Vrſam	♌ 24 50	bor.	30 0	ſplendida	
7	Præcedẽs auſtrales eminẽtias Cincinni	♌ 24 20	bor.	25 0	obſcura	
8	Quæ ipſam ſequitur in figura folij edere	♌ 28 30	bor.	25 30	obſcura	

Sielle 8. quarũ magnitud. quartę una, quintę quatuor & Cincinnus.

Plocamos græce, latine uero cincinnus, hoc eſt, cæſaries & coma uirginis, Berenices fortaſſe crinis qui à Poeta Callimacho in aſtra relatus eſt, Sed cincinnũ barbari tricam uocant.

Virginis conſtellatio 27ª. Virgo

		Longitudo G M		Latit. G M	Mag.	
1	Auſtralis de duab. q̃ ſũt in extremo cra(neo Virginis	♌ 25 20	bor.	4 15	5	
2	Borealior ipſarum	♌ 27 0	bor.	5 40	5	
3	Borealior de ſequẽtibus ipſas in facie	♍ 0 40	bor.	8 0	5	
4	Auſtralior ipſarum	♍ 0 10	bor.	5 30	5	
5	Quæ eſt in extremitate auſtralis alæ atq; (ſiniſtræ	♌ 29 0	bor.	0 10	3	
6	Precedens de q̃tuor, q̃ ſũt in ala ſiniſtra	♍ 8 15	bor.	1 10	3	
7	Quæ ipſam ſequitur	♍ 13 10	bor.	2 50	3	
8	Quæ adhuc iſtam ſequitur	♍ 17 10	bor.	2 50	5	
9	Vltima & ſequens de quatuor	♍ 21 0	bor.	1 40	4	
10	Quæ eſt ſub cingulo in dextro latere	♍ 14 20	bor.	8 30	3	
11	Præcedẽs de tribus q̃ in dextra borealiq; (ala ſunt	♍ 8 10	bor.	13 50	5	

MAGNAE COMPOSITIONIS CL. PTOLEMAEI PELVSIENſis Alexandrini, Liber octauus.

¶ *Expoſitio tabularis conſtellationis Hemiſpherij auſtralis.* Cap. I.

		Longitudo G	M		Latit. G	M	Mag.	
	¶ Auſtralis zodiaci partis conſtellatio.							
	Libræ conſtellatio. 28ª.							Libra
1	Fulgẽs earũ q̃ ſũt in extremitate auſtralis	♎ 18	0	bor.	0	40	2	♃ ☿
2	Borealior ipſa & mius ſplẽdida (forficis	♎ 17.	0	bor.	2	30	5	
3	Fulgens earũ q̃ ſũt in extremitate borea-	♎ 22	10	bor.	8	50	2	
4	Præcedẽs ipſas & obſcura (lis forficis	♎ 17	40	bor.	8	30	5	♎ 17. 40. ſũ.
5	Quę eſt in medio auſtralis forficis	♎ 20	15	bor.	1	40	4	♎ -1.-.
6	Quæ iſtam præcedit in eadem forfice	♎ 21	20	bor.	1	15	4	
7	Quę eſt in medio borealis forficis	♎ 27	50	bor.	3	45	4	
8	Quæ iſtam in eadem forfice ſequitur	♏ 3	0	bor.	4	30	4	Mi.

Libræ * 8. { Magnitudinis * Secundæ 2, Quartæ 4, Quintæ 2 }

		Longitudo G	M		Latit. G	M	Mag.	
	Informatę circam Libram.							
1	Antecedens de tribus borealibus q̃ ſũt in	♎ 26	10	bor.	9	0	5	
2	Auſtralis ſequẽtiũ duarũ (forfice boreali	♏ 3	40	bor.	6	40	4	Mi.
3	Borealis ipſarum	♏ 4	20	bor.	9	15	4	Mi.
4	Sequens de tribus intermedijs	♏ 3	30	bor.	0	30	6	
5	Borealis reliquarũ duarũ pręcedentium	♏ 0	20	bor.	0	20	5	
6	Auſtralis ipſarum	♏ 1	10	Au.	1	30	4	
7	Præcedens de tribus auſtralioribus, quæ ſunt in forfice auſtrali	♎ 23	0	Au.	7	30	3	
8	Borealior duarũ reliquarum ſequentiũ	♏ 1	10	Au.	8	30	4	
9	Auſtralior ipſarum	♏ 2	20	Au.	9	40	4	
	Stellę nouem quarum tertię magnitudinis una quartæ 5. quintę 2. ſextæ 1.							
	Scorpij conſtellatio 29ª.							Scorpio
1	Borealis de tribus ſplẽdidis, q̃ ſũt in frõte	♏ 6	20	bor.	1	20	3	
2	Media ipſarum	♏ 5	40	Au.	1	40	3	
3	Auſtralior de tribus	♏ 5	40	Au.	5	0	3	
4	Auſtralior adhuc iſta in altero pedum	♏ 6	0	Au.	7	50	3	
5	Borealior duarũ, q̃ borealiſſimę ſplẽdida	♏ 7	0	bor.	1	40	4	
6	Auſtralis ipſarum (rum adhęret	♏ 6	20	bor.	0	30	4	
7	Præcedẽs de tribus ſplẽdidis, quę ſunt in corpore	♏ 10	40	Au.	3	45	3	
8	Media ipſarum & ſubruffa quæ uocatur	♏ 12	40	Au.	4	0	2	♂ ♃
9	Sequens de tribus (Antares	♏ 14	30	Au	5	30	3	
10	Pręcedens duarũ quæ ſub ipſis in extre-	♏ 9	20	Au.	6	30	5	
11	Sequens ipſarum (mo pede ſunt	♏ 10	40	Au.	6	40	5	
12	Quę in primo ſpondilo à corpore	♏ 18	30	Au.	11	0	3	
13	Quæ poſt hanc in ſecundo ſpondilo	♏ 18	50	Au.	15	0	3	
14	Borealis de binis q̃ in tertio ſpõdilo ſunt	♏ 20	0	Au.	18	40	4	
15	Auſtralior de binis	♏ 20	10	Au	18	0	4	
16	Quę deinceps in quarto ſpondilo eſt	♏ 23	10	Au.	19	30	3	

Antares, id eſt, cor ſcorpij.

In ſpondili, hoc eſt, internodio ſeu uertebro.

		Lōgitudo G	M		Latit. G	M	Mag.	
17	Quæ poſt ipſam in quinto ſpondilo eſt	♏ 28	10	Au.	18	50	3	
18	Quæ deinceps in ſexto ſpondilo	♐ 0	30	Au.	16	40	3	
19	Quæ in ſeptimo ſpōdilo iuxta aculeum	♏ 29	0	Au.	15	10	3	
20	Sequens de duabus q in ſpiculo ſunt	♏ 27	30	Au.	13	20	3	
21	Præcedens ipſarum	♏ 27	0	Au.	13	30	4	

Scorpij * 21. Magnitudinis *
- Secundę 1
- Tertiæ 13
- Quartę 5
- Quintæ 2°

Informatę quæ circa Scorpium ſunt.

		G	M		G	M	Mag.	
1	Quæ aculeum ſequitur & eſt nebuloſa	♐ 1	10	Au.	13	15		Nebuloſa
2	Pręcedens duarū, q̄ à ſep[a] aculei ſunt	♏ 25	30	Au.	6	10	5	Ma.
3	Sequens ipſarum	♏ 25	30	Au.	1	10	5	

Stellę tres quarum quintæ magnitudinis duę, nebuloſa una.

Sagittarij conſtellatio 30[a]. Sagittarius

		G	M		G	M	Mag.	
1	Quę in ferro ſagittæ	♐ 9	30	Au.	6	20	3	
2	Quæ in capulo ſiniſtræ manus eſt	♐ 7	40	Au.	6	30	3	
3	Quę in auſtrali parte arcus eſt	♐ 8	0	Au.	10	50	3	
4	Auſtral. earū q̄ ſūt i boreali parte arcus	♐ 9	0	Au.	1	30	3	
5	Borealior ipſarū & in extremitate arcus	♐ 6	40	bor.	2	50	4	
6	Quæ in humero ſiniſtro	♐ 15	20	Au.	3	10	3	
7	Quæ hanc præcedit & eſt in ſagitta	♐ 13	0	Au.	3	30	4	
8	Quę in oculo eſt nebuloſa & bina	♐ 15	10	bor.	0	45		Nebuloſa
9	Præcedens de tribus quę ſunt in capite	♐ 15	40	bor.	2	10	4	
10	Media ipſarum	♐ 17	40	bor.	1	30	4	
11	Sequens de tribus	♐ 19	10	bor.	2	0	4	
12	Auſtralior de trib. q̄ in boreali interſca-	♐ 21	20	bor.	2	50	5	
13	Media ipſarum (pilio ſunt	♐ 22	20	bor.	4	30	4	
14	Borealis ipſarum	♐ 22	50	bor.	6	30	4	
15	Obſcura quæ tres iſtas ſequitur	♐ 25	20	bor.	5	30	6	
16	Borealior de duabus q in auſtrali inter-	♐ 29	30	bor.	5	50	5	
17	Auſtralior ipſarum (ſcapilio ſunt	♐ 27	40	bor.	2	0	6	
18	Quæ in humero dextro	♐ 22	40	Au.	1	50	5	
19	Quæ in cubito dextro (pe occiput eſt	♐ 24	50	Au.	2	50	4	
20	De tribus quæ ſunt in ſcapula, quæ pro-	♐ 20	0	Au.	2	30	5	
21	Media ipſarū & i ipſa latitudine ſcapulę	♐ 17	40	Au.	4	30	4	
22	Reliqua & quaſi ſub axilla	♐ 16	20	Au.	6	45	3	
23	Quæ in anteriori ſiniſtro talo	♐ 17	40	Au.	23	0	2	♃ ♄
24	Quæ in genu eiuſdem pedis	♐ 17	0	Au.	18	0	2	Mi.
25	Quæ in anteriori dextro talo	♐ 6	14	Au.	13	0	3	
26	Quæ in crure ſiniſtro	♐ 27	20	Au.	13	30	3	
27	Quæ in poſteriore dextro cubito	♐ 23	50	Au.	26	0	3	
28	Præcedens borealis lateris de quatuor q̄ ſunt in radice caudę	♐ 27	20	Au.	4	50	5	
29	Sequens borealis lateris	♐ 28	50	Au.	4	50	5	
30	Antecedens auſtralis lateris	♐ 28	50	Au.	5	50	5	
31	Sequens auſtralis lateris	♐ 29	40	Au.	6	30	5	

Interſcapiliū dicitur ſpaciū quod eſt inter ſcapulas

Magni

		Longitudo			Latit.			Mag.
			G	M		G	M	

Sagittarij * 31.
- Magnitudinis *
- Secundæ 2
- Tertiæ 9
- Quartæ 9
- Quintæ 8
- Sextæ 2
- Nebuloſa 1

Capricorni conſtellatio 31ª. — Capricornus

1	Borealis de tribus q̄ ſūt in ſequēti cornu	♑	7	20	bor.	7	20	3
2	Media ipſarum	♑	7	40	bor.	6	40	6
3	Auſtralis de tribus	♑	7	20	bor.	5	0	3
4	Quæ in extremitate antecedētis cornu	♑	9	0	bor.	8	0	6
5	Auſtralis de tribus quæ ſūt in rictu (eſt	♑	9	0	bor.	0	45	6
6	Præcedens reliquarum duarum	♑	8	40	bor.	1	45	6
7	Sequens ipſarum	♑	8	50	bor.	1	30	6
8	Præcedēs de trib. q̄ ſūt ſub oculo dextro	♑	6	10	bor.	0	40	5
9	Borealior duarum quæ ſunt in collo	♑	11	40	bor.	3	50	6
10	Auſtralior earum	♑	11	50	bor.	0	10	5
11	Quæ eſt in genu ſiniſtro, atq; flexo	♑	11	40	Au.	8	40	4
12	Quæ in humero ſiniſtro	♑	10	50	Au.	6	30	4
13	Quæ ſub genu dextro	♑	16	40	Au.	7	40	4
14	Præcedens duarum contiguarū, quæ ſūt	♑	26	0	Au.	6	50	4
15	Sequens ipſarum (ſub uentre	♑	20	20	Au.	6	0	5
16	Sequēs de tribus q̄ ſūt in medio corpore	♑	18	40	Au.	4	15	5
17	Auſtralior reliquarū duarū antecedētiū	♑	16	40	Au.	4	0	5
18	Borealior ipſarum	♑	16	40	Au.	2	50	5
19	Antecedēs duarū, quæ ſunt in ſcapula	♑	16	40	Au.	0	0	4
20	Sequens ipſarum	♑	21	0	Au.	0	50	4
21	Antecedēs duarū, quæ ſunt apud caudā	♑	23	50	Au.	4	45	4
22	Sequens ipſarum	♑	25	0	Au.	4	30	4
23	Antecedēs duarū, q̄ ſunt apud caudam	♑	21	50	Au.	0	10	3
24.	Sequens ipſarum	♒	26	20	Au.	2	0	3
25	Antecedēs de quatuor, q̄ ſūt in boreali	♑	26	50	bor.	3	20	4
26	Auſtralis reliquarum triū (caudæ parte	♑	28	40	bor.	0	0	5
27	Media ipſarum	♑	27	20	bor.	2	50	5
28	Borealis ipſarum	♑	28	40	bor.	4	20	5

¶ Ca pricorni * 28.
- Magnitudinis *
- Tertiæ 4
- Quartæ 9
- Quintæ 9
- Sextæ 6

Aquarij conſtellatio 32ª. — Aquarius

1	Quæ eſt in capite Aquarij	♒	0	20	bor.	15	45	5
2	Fulgens duarū, q̄ ſūt in humero dextro	♒	6	20	bor.	11	0	3
3	Quæ ſub ipſa obſcurior	♒	5	10	bor.	9	40	5
4	Quæ in humero ſiniſtro	♑	26	30	bor.	8	50	3
5	Quæ ſub ipſa in ſcapula & q̄ſi ſub axilla	♑	27	20	bor.	6	15	5
6	Sequēs de tribus, q̄ ſūt in ueſtimēto ma-	♑	17	40	bor.	5	30	3
7	Media ipſarum (nus ſiniſtræ	♑	16	10	bor.	8	0	4

		Longitudo G M		Latit. G M	Mag	
	Piſcium conſtellatio 332.					Piſces
1	Quæ in antecedentis Piſcis ore	♒ 21 40	bor	9 15	4	Ma.
2	Auſtralior duarũ quę ſũt in carneo eius	♒ 24 10	bor.	7 30	4	
3	Borealior ipſarum	♒ 26 0	bor.	9 20	4	
4	Antecedens duarum quæ ſunt in dorſo	♒ 28 10	bor.	9 30	4	
5	Sequens ipſarum	♒ 20 40	bor.	7 30	4	
6	Antecedens duarũ quæ ſunt in uentre	♒ 26 0	bor.	4 30	4	
7	Sequens ipſarum	♒ 29 40	bor.	3 30	4	
8	Quę eſt in cauda Piſcis eiuſdem	♓ 6 0	bor.	6 20	4	
9	Prima poſt cauda in lino	♓ 11 0	bor.	5 45	6	
10	Sequens ipſam	♓ 13 0	bor.	3 45	6	
11	Antecedẽs de tribus ſplẽdidis, q̃ deinceps	♓ 17 10	bor.	2 15	4	
12	Media ipſarum (ſunt	♓ 20 10	Au.	1 10	4	
13	Sequens de tribus	♓ 23 0	Au.	1 0	4	
14	Borealiũ duarũ paruarũ, quæ ſub ipſis in	♓ 2[illegible] 30	Au.	2 0	6	
15	Auſtralior ipſarum (flexu ſunt	♓ 23 20	Au.	5 0	6	
16	Præcedens de tribus quę ſunt poſt flexũ	♓ 26 30	Au	2 20	4	
17	Media ipſarum	♓ 28 20	Au.	4 40	4	
18	Sequens ipſarum	[illegible] 0 40	Au.	7 45	4	
19	Quę eſt in nodo unius lini ad alterũ (no	♈ 2 30	Au	8 30	3	
20	Antecedẽs earũ q̃ ſũt à nodo in boreali li	♈ 0 30	Au.	1 40	4	
21	Auſtralis de tribus quæ deinceps poſt ip	♈ 0 10	bor.	1 45	5	
22	Media ipſarum (ſam ſunt	♈ 0 40	bor.	5 20	3	
23	Borealis de trib. & eſt in extrẽitate caudæ	♈ 0 30	bor.	9 0	4	
24	Borealior duarũ quę ſunt in ore piſcis ſe	♈ 2 0	bor.	11 45	5	
25	Auſtralior ipſarum (quentis	♈ 1 40	bor.	[illegible] 45	5	
26	Sequens de tribus paruis q̃ ſunt in capite	♓ 28 40	bor.	20 0	6	
27	Media ipſarum	♓ 27 40	bor.	19 50	6	
28	Antecedens ipſarum	♓ 27 0	bor.	23 0	6	
29	Pręcedẽs de tribus q̃ ĩ auſtrali ſpina, poſt	♓ 25 40	bor.	14 20	4	
30	Media ipſarum (cubitũ Andromedæ	♓ 26 40	bor.	13 15	4	
31	Sequens ipſarum	♓ 27 40	bor.	12 0	4	
32	Borealior ipſarum quæ ſũt in uentre	♈ 2 10	bor.	17 0	4	
33	Auſtralior ipſarum	♓ 29 50	bor.	15 20	4	
34	Quæ eſt in ſpina ſequẽti iuxta caudam	♈ 0 0	bor.	11 45	4	

¶ Piſcium ✱ 34. { Magnitudinis ✱ — Tertiæ 2 — Quartæ 22 — Quintæ 3 — Sextæ 7 }

	Informatę quæ circa piſces ſunt.					
1	Præcedẽs de duabus borealibus quadrilateræ figuræ quę eſt ſub Piſce antecedente	♓ 1 10	Au.	2 40	4	
2	Sequens ipſam	♓ 2 15	Au.	2 30	4	
3	Præcedens auſtralis lateris	♓ 0 40	Au.	5 30	4	
4	Sequens auſtralis lateris	♓ 2 20	Au.	5 30	4	
	Stellæ quatuor magnitudinis quartæ					

Magni

		Longitudo		Latit.	Mag.	
		G M		G M		
9	Sequens borealis lateris	♊ 7 20	Au.	8 15	6	
10	Præcedens borealis lateris	♊ 6 40	Au.	8 15	6	
11	Prȩcedens de duabus quæ ſũt in collorobo	♊ 1 40	Au.	3 45	5	
12	Sequens ipſam	♊ 4 40	Au.	4 15	5	
13	Sequẽs de quatuor q̃ ſũt in ſcapula quaſi ad	♉ 27 50	Au.	19 40	4	
14	Præcedens iſtam (rectã lineam	♉ 26 20	Au.	20 0	6	
15	Quæ adhuc hanc præcedit	♉ 25 20	Au.	20 20	6	♃
16	Reliqua & antecedens de quatuor	♉ 24 10	Au.	20 40	5	♉ 21. 10
17	Borealiſſima earũ quæ ſunt in pelle manus	♉ 20 30	Au.	8 0	4	
18	Secunda à borealiſſima (ſiniſtræ	♉ 19 20	Au.	8 10	4	
19	Tertia à borealiſſima	♉ 18 0	Au.	10 15	4	
20	Quarta à borealiſſima	♉ 16 20	Au.	12 50	4	
21	Quinta à borealiſſima	♉ 15 10	Au.	14 15	4	
22	Sexta à borealiſſima	♉ 14 50	Au.	15 50	3	
23	Septima à borealiſſima	♉ 14 50	Au.	17 10	3	
24	Octaua à borealiſſima	♉ 15 20	Au.	20 20	3	
25	Reliqua & auſtraliſſima earũ q̃ ſunt in pelle	♉ 16 20	Au.	21 30	3	
26	Antecedens de tribus quæ ſunt in cingulo	♉ 25 20	Au.	24 10	2	
27	Media ipſarum	♉ 27 20	Au.	24 50	2	♃ ♄
28	Sequens de tribus	♉ 28 10	Au.	25 40	2	
29	Quæ in enſis capulo	♉ 23 50	Au.	25 50	3	
30	Borealis de tribus coniunctis q̃ ſunt in enſis	♉ 26 30	Au.	28 20	4	
31	Media ipſarum (extremitate	♉ 26 40	Au.	29 10	3	Mi.
32	Auſtralis ipſarum	♉ 27 0	Au.	29 50	3	
33	Sequẽs de de duabus quæ ſunt ſub enſis ex-	♉ 27 40	Au.	30 40	4	
34	Præcedens ipſarum (tremitate	♉ 26 30	Au.	30 50	4	
35	Splẽdida q̃ eſt in extremitate pedis cõmunis	♉ 19 50	Au.	31 30	1	* ♃ ♄
36	Borealior ipſa ſupra talũ in tibia (cũ aqua	♉ 21 0	Au.	30 15	4	Ma.
37	Exterior ſub ſiniſtro calcaneo	♉ 23 20	Au.	31 10	4	
38	Quæ ſub dextro in ſequenti genu	♊ 0 10	Au.	33 30	3	Ma.

¶Orionis * 38.

Magnitudinis *	
Primæ	2
Secundæ	4
Tertiæ	8
Quartæ	15
Quintæ	3
Sextæ	5
Nebuloſa	1

Amnis conſtellatio 36ª. — Amnis ſeu Eridanus

1	Quæ poſt illã quæ eſt in extremo pede Orionis in princi- pio fluuij	♉ 18 20	Au.	31 50	4	Ma.
2	Borealior hac in flexu iuxta ſuram Orionis	♉ 18 50	Au.	28 15	4	
3	Sequens de duabus quæ poſt iſtã deinceps	♉ 18 0	Au.	29 50	4	
4	Prȩcedens ipſarum (ſunt	♉ 14 40	Au.	28 15	4	
5	Sequens duarum quæ rurſus deinceps ſunt	♉ 13 10	Au.	25 50	4	
6	Prȩcedens ipſarum	♉ 16 10	Au.	25 20	4	
7	Sequens de tribus quȩ poſt ipſam ſunt	♉ 6 20	Au.	26 0	5	
8	Media ipſarum	♉ 5 30	Au.	27 0	4	
9	Præcedens de tribus	♉ 2 50	Au.	27 50	4	
10	Sequẽs de quatuor quæ parũ deiceps diſtãt	♈ 27 0	Au.	32 50	3	

Collorobo, id eſt, ſummitate clauæ ſeu trunci dextra quem geſtat Orion.

		Longitudo G M		Latit. G M	Mag.	
3	Quæ in capite	♊ 21 20	Au.	36 30	5	
4	Borealis duarum quę ſunt in collo	♊ 23 20	Au.	37 45	4	
5	Auſtralis ipſarum	♊ 25 20	Au.	40 0	4	
6	Quæ in pectore	♊ 20 30	Au.	42 40	5	
7	Borealis duarum quæ ſunt in genu dexrro	♊ 16 10	Au.	41 15	6	
8	Auſtralis ipſarum	♊ 16 0	Au.	42 30	5	
9	Quę in extremitate anterioris pedis	♊ 11 0	Au.	41 20	3	
10	Antecedens quæ ſunt in genu ſiniſtro	♊ 14 20	Au.	46 30	5	
11	Sequens ipſarum	♊ 16 10	Au.	45 50	5	
12	Sequens duarū quæ ſunt in humero ſiniſtro	♊ 24 40	Au.	46 10	4	
13	Præcedens ipſarum	♊ 21 40	Au.	47 0	5	
14	Quę eſt in cruris ſiniſtri radice	♊ 26 40	Au.	48 45	3	Mi.
15	Quæ ſub uentre inter crura	♊ 23 40	Au.	51 30	3	
16	Quæ ſub poplite pedis dextri	♊ 23 0	Au.	55 10	4	
17	Quæ in extremitate pedis dextri	♊ 9 40	Au.	53 45	3	
18	Quę in cauda	♋ 2 10	Au.	50 40	3	Mi. ♊ 2.16

Canis * 18.	Magnitudinis	*
	Primæ	1
	Tertiæ	5
	Quartæ	5
	Quintæ	6
	Sextæ	1

Informatæ circa Canem.

		Longitudo G M		Latit. G M	Mag.	
1	Quæ à ſeptentrione capite Canis	♊ 19 30	Au.	25 15	4	
2	Auſtralliſſima de quatuor quę ſunt ſub poſterioribus pedibus quaſi ad rectam lineam	♊ 10 0	Au.	61 30	4	
3	Borealior hac	♊ 11 20	Au.	58 45	4	
4	Borealior adhuc iſta	♊ 13 0	Au.	57 0	4	
5	Reliqua & borealior de quatuor	♊ 14 10	Au.	56 0	4	
6	Pręcedens de tribus quæ ſunt ad occaſum rerum iſtarum 4. quaſi ad rectam lineam	♉ 28 0	Au.	55 30	4	♋
7	Media ipſarum	♊ 0 20	Au.	57 40	4	
8	Sequens ipſarum	♊ 2 20	Au.	59 50	4	
9	Sequens de duabus ſplendidis quæ ſunt ſub (iltis	♉ 29 0	Au.	59 40	2	♉ 20. ☿
10	Præcedens ipſarum	♉ 26 0	Au.	57 40	2	
11	Reliqua & auſtralior prædictis	♉ 22 10	Au.	59 30	4	

Stellę 11. quarum ſecundæ magnitudinis duę, quartæ nouē.

Pręcanis conſtellatio. 39ª. Pręcanis

		Longitudo G M		Latit. G M	Mag.	
1	Quę in collo (nis	♊ 25 0	Au.	14 0	4	
2	Fulgēs q̄ eſt in poſterioribus & uocat̄ præca	♊ 29 30	Au.	16 10	1	* o

Stellæ duę, quarum primæ magnitudinis una, quartæ una.

Præcanis * 2.	Magnitudinis	*
	Primæ	1
	Quartæ	1

Argi conſtellatio 40ª. Argus

		Longitudo G M		Latit. G M	Mag.	
1	Pręcedens duarum q̄ ſunt in extremitate na (uis	♋ 10 20	Au.	42 30	5	
2	Sequens earum	♋ 14 20	Au.	43 20	3	
3	Borealior duarū cōtiguarū q̄ ſūt ſupra ſcutu (lū in puppi	♋ 8 50	Au.	45 0	4	
4	Auſtralior ipſarum	♋ 8 40	Au.	46 0	4	

Anſerulo pars eſt proræ in qua anchoræ ſuſpenduntur, quæ & carinæ principium eſt. Aliqui uero ſunt, qui potius ebigniſcū extremam puppi partē appellent ad quā ligna prominentia ex utra que parte puppis adnectuntur.

		Lōgitudo				Lati.		Mag.	
			G	M		G	M		
5	Præcedens iſtarum	♋	5	20	Au.	45	30	4	
6	Splendida quę eſt in medio ſcutulo	♋	6	20	Au.	47	15	3	
7	Præcedens de tribus quę ſunt ſub ſcutulo	♋	5	20	Au.	49	30	4	
8	Sequens ipſarum	♋	9	20	Au.	49	50	4	
9	Media ipſarum	♋	8	30	Au.	49	15	4	
10	Quæ in chigniſco ſiue anſerulo eſt	♋	14	0	Au.	49	50	4	
11	Borealior duarū quę ſūt in carina puppis	♋	4	0	Au.	53	0	4	
12	Auſtralior ipſarum	♋	4	0	Au.	58	40	3	
13	Borealior earū quæ ſunt in foris puppis	♋	16	0	Au.	55	30	5	
14	Præcedens de tribus quæ deinceps ſunt	♋	12	10	Au.	58	40	5	
15	Media ipſarum	♋	13	40	Au.	57	15	4	
16	Sequens ipſarum	♋	16	30	Au.	57	45	4	
17	Splendida quæ iſtas in foris ſequitur	♋	21	10	Au.	58	40	2	♄ ♃
18	Pręcedēs de duab. obſcuris, quę ſunt ſub	♋	18	10	Au.	60	0	5	
19	Sequens iſtam (ſplendida	♋	21	0	Au.	59	20	5	
20	Præcedens de duabus que ſūt ſupra ſplen	♋	23	10	Au.	56	40	5	
21	Sequens iſtam (didam dictam	♋	24	20	Au.	57	40	5	
22	Borealior de tribus q̃ ſunt i ſcutulis & eſt	♌	5	40	Au.	51	30	4	Ma.
23	Media ipſarum (quaſi in Antenna	♌	6	10	Au.	55	40	4	Ma.
24	Auſtralis de tribus	♌	4	0	Au.	57	10	4	Ma.
25	Borealior de duabus contiguis quæ ſunt	♌	9	10	Au.	60	0	4	Ma.
26	Auſtralior ipſarum (ſub iſtis	♌	9	0	Au.	61	15	4	Ma.
27	Auſtralis de duabus, quæ ſunt in medio	♌	0	10	Au.	51	40	3	
28	Borealior ipſarum (malo	♋	29	20	Au.	49	0	3	
29	Præcedēs de duabus quæ ſunt in extremi	♋	28	0	Au.	43	20	4	53. 20.
30	Sequens ipſarum (tate mali	♋	29	0	Au.	43	30	4	
31	Quæ eſt ſub tertia & ſequens ſcutulum	♋	15	10	Au.	51	30	2	54 30
32	Quæ in abſciſione ſororum eſt	♋	17	30	Au.	51	15	2	[illegible]
33	Quæ inter gubernacula in carina	♋	11	10	Au.	63	0	4	[illegible] 21 10
34	Sequens iſtam obſcurior	♋	19	0	Au.	64	30	6	
35	Splendida ſequens iſtā ſub foris (carina	♌	0	0	Au.	63	50	2	
36	Splēdida q̃ ad meridiē iſtius eſt i inferiore	♌	8	30	Au.	69	40	2	
37	Antecedens de tribus, quę iſtam ſequunt	♌	15	10	Au.	65	40	2	
38	Media ipſarum	♌	21	20	Au.	65	50	3	
39	Sequens de tribus	♌	26	0	Au.	67	20	2	65.50.
40	Pręcedēs de duabus ſequentib. has, iuxta	♍	1	0	Au.	62	50	3	
41	Sequens ipſarum (abſciſionē	♍	8	0	Au.	62	15	3	65.15
42	Antecedēs de duabus quæ ſūt i boreali &	♊	4	0	Au.	65	50	4	Ma. ♊.2.0.
43	Sequēs ipſarū (pręcedēti gubernaculo	♊	20	10	Au.	65	40	3	Ma. ♊ 26.10
44	Pręcedēs duarū reliq̃rū i gubernaculo, &	♊	17	10	Au.	75	0	1	*69.0.Cāopus
45	Reliqua ſequēs ipſam (uocat Canopus	♊	29	0	Au.	71	45	3	Ma.61.50

Nauis * 45.

Magnitudinis *	
Primę	1
Secundæ	7
Tertię	10
Quartę	19
Quintæ	7
Sextæ	1

		Longitudo		Latit.	Mag.	
		G M		G M		
	Hydri conſtellatio 41.					Hydrus
1	Auſtralis duarum præcedentium de 5. quæ ſunt in capite & eſt in naribus	♋ 14 0	Au.	15 0	4	
2	Borealior ipſarum & eſt ſupra oculum	♋ 13 20	Au.	13 40	4	
3	Borealis de duabus ſequẽtibus & eſt quaſi in craneo	♋ 15 20	Au.	11 30	4	
4	Auſtralis ipſarum & eſt in oris hiatu	♋ 15 30	Au.	14 15	4	
5	Quã omnes iſtas ſeqtur & eſt qſi in mẽto	♋ 17 50	Au.	12 15	4	
6	Præcedens duarũ quę ſunt in radice colli	♋ 23 0	Au.	11 50	5	♋ 20. 0.
7	Sequens ipſarum	♋ 23 20	Au.	13 40	4	
8	Media de tribus quę deinceps in flexu col (li ſunt	♋ 28 50	Au.	15 20	4	
9	Sequens de tribus	♌ 0 40	Au.	14 50	4	
10	Auſtraliſſima ipſarum	♋ 28 30	Au.	17 10	4	
11	Borealis & obſcura de duabus contiguis quæ ſunt ab auſtro	♋ 29 10	Au.	19 45	6	
12	Splendida de duabus contiguis	♌ 0 0	Au.	20 30	2	♄ ♀
13	Præcedens de tribus ſequentibus poſt fle (xum	♌ 6 0	Au.	26 30	4	
14	Media ipſarum	♌ 8 40	Au.	26 0	4	
15	Sequens ipſarum	♌ 11 10	Au.	26 15	4	
16	Præcedens de tribus quæ deinceps quaſi ad rectam lineam ſunt	♌ 18 0	Au.	24 40	3	
17	Media ipſarum	♌ 20 0	Au.	23 0	4	
18	Sequens ipſarum	♌ 23 0	Au.	22 10	3	
19	Borealis de duabus q̃ ſunt poſt baſim pa- (teræ	♍ 1 30	Au.	25 45	4	Ma.
20	Auſtralis ipſarum	♍ 2 20	Au.	30 10	4	♍ 4.20.
21	Præcedens de trib. poſt iſtas q̃ ſũt quaſi in (triangulo	♍ 12 10	Au.	31 20	4	
22	Media & auſtralior ipſarum	♍ 14 30	Au.	33 10	4	
23	Sequens de tribus	♍ 16 10	Au.	31 20	3	
24	Quæ poſt cornu eſt prope caudam	♎ 0 0	Au.	33 40	4	L4.13.40.
25	Quæ in extremitate caudę	♎ 13 30	Au.	37 40	4	L4. 17.40.

Hydri * 25.
- Magnitudinis *
- Secundæ 1
- Tertiæ 3
- Quartæ 19
- Quintæ 1
- Sextæ 1

	Informatæ circa Hydrum.					
1	Quæ à meridie capitis (ab illis diſtans	♋ 12 30	Au.	23 15	3	
2	Sequẽs eas quæ in collo ſunt nõ multum	♌ 11 0	Au.	16 0	3	
	Pateræ conſtellatio. 42.					Patera
1	Quę in baſi Craterę eſt cõmunis cũ Hydro	♌ 26 20	Au.	23 0	4	
2	Auſtralis de duabus q̃ ſunt in medio Cra- (teræ	♍ 2 30	Au.	19 30	4	
3	Borealior ipſarum	♍ 0 0	Au.	18 0	4	
4	Quæ eſt in auſtrali arcu oris	♍ 7 0	Au.	18 30	4	Ma.
5	Quæ eſt in boreali arcu oris	♌ 29 20	Au.	13 40	4	
6	Quę eſt in anſa auſtrali	♍ 9 10	Au.	16 10	4	Mi.
7	Quæ eſt in anſa boreali	♍ 1 20	Au.	11 50	4	
	Stellæ ſeptem magnitudinis quartæ.					

		Lōgitudo				Latit.		Mag.	
			G	M		G	M		
	Corui conſtellatio. 43ª.								Coruus
1	Quę in roſtro communis cum Hydro	♍	15	20	Au.	21	40	3	
2	Quæ eſt in collo iuxta caput	♍	14	20	Au.	19	40	3	
3	Quæ in pectore	♍	16	40	Au.	18	10	5	
4	Quæ in antecedente dextraq́ ala	♍	13	30	Au.	14	50	3	
5	Pręcedens de duabus quę ſunt in ala ſequēti	♍	16	40	Au.	12	30	3	
6	Sequens ipſarum	♍	17	0	Au.	11	45	4	
7	Quæ in extremo pede cōmunis cum Hydro	♍	20	30	Au.	18	10	3	

Corui * 7 — Magnitudinis *
- Tertię 5
- Quartę 1
- Quintę 1

	Centauri conſtellatio 44ª.								Centaurus
1	Auſtraliſſima de quatuor quæ ſunt in capite	♎	10	30	Au.	21	40	5	Ma.
2	Borealior ipſarum	♎	10	0	Au.	18	50	5	Ma.
3	Antecedens de duabus reliquis & medijs	♎	9	10	Au.	20	30	4	Ma.
4	Sequens ipſarum & reliqua de quatuor	♎	10	0	Au.	20	0	5	Ma.
5	Quę in ſiniſtro antecedentiq́ humero	♎	6	10	Au.	25	40	3	
6	Quæ in humero dextro	♎	15	40	Au.	22	30	3	
7	Quæ in ſiniſtra ſcapula	♎	9	10	Au.	27	30	4	
8	Borealior de duabus pręcedētibus q̄ ſunt in	♎	18	10	Au.	22	20	4	*In clippeo*
9	Auſtralior ipſarum (Tyrſo	♎	19	10	Au.	23	45	4	
10	De reliquis duabus q̄ eſt in extremo Tyrſi	♎	22	0	Au.	18	15	4	
11	Reliqua & auſtralior hac	♎	22	30	Au.	20	50	4	
12	Præcedēs de tribus quę ſunt in dextro latere	♎	13	20	Au.	28	20	4	Ma.
13	Media ipſarum	♎	14	0	Au.	29	20	4	Ma.
14	Sequens ipſarum	♎	15	10	Au.	28	0	4	Ma.
15	Quę eſt in dextro brachio	♎	16	20	Au.	26	30	4	Ma.
16	Quæ in dextro cubito	♎	22	50	Au.	25	15	3	
17	Quę in extremitate manus dextræ (ris	♎	27	30	Au.	24	0	4	
18	Splēdida q̄ eſt in cōiunctione humani corpo	♎	18	0	Au.	23	30	3	Ma.
19	Sequēs de duabus obſcuris, q̄ ſunt borealio	♎	17	40	Au.	31	0	5	
20	Præcedens ipſarum (res hac	♎	16	50	Au.	33	0	5	
21	Quæ eſt in principio ſcapulæ	♎	12	10	Au.	34	50	5	
22	Antecedens hanc in dorſo equi	♎	9	0	Au.	37	40	5	
23	Sequens de tribus quæ ſunt in lumbis	♎	5	50	Au.	40	0	3	
24	Media ipſarum	♎	5	0	Au.	43	0	4	
25	Antecedens ipſarum	♎	2	40	Au.	44	0	5	
26	Pręcedēs de duabus cōtiguis quę ſunt in cru	♎	2	40	Au.	46	10	3	
27	Sequens ipſarum (re dextro	♎	3	30	Au.	46	45	4	
28	Quę in pectore ſub axilla equi	♎	18	20	Au.	42	45	4	
29	Pręcedens de duabus quę ſunt ſub uentre	♎	16	20	Au.	43	0	2	♀ ♃
30	Sequens ipſarum	♎	17	40	Au.	43	45	3	
31	Quę eſt in poplite pedis dextri	♎	10	0	Au.	51	10	2	* ♀ ♃
32	Quę eſt in talo eiuſdem pedis	♎	15	20	Au.	51	40	2	
33	Quę ſub poplite ſiniſtri pedis	♎	6	20	Au.	55	10	4	
34	Quę in ſura eiuſdem pedis	♎	11	10	Au.	55	20	2	
35	Quę in extremo anterioris dextri pedis	♎	8	20	Au.	41	10	1	* ♀ ♃

		Longitudo		Latit.	Mag.	
		G M		G M		
36	Quæ in genu ſiniſtri pedis	♎ 24 10	Au.	45 20	2	
37	Quæ eſt extra ſub dextro poſteriore pede	♎ 14 40	Au.	49 10	4	
	Centauri * 37. Magnitudinis * Primæ 1, Secundæ 5, Tertiæ 7, Quartæ 16, Quintæ 8					
	Feræ conſtellatio 45a.					Fera lupus
1	Quę in extremo poſteriore pede apud manũ (Cẽtauri	♎ 28 0	Au.	24 50	3	
2	Quæ in poplite eiuſdem pedis	♎ 25 50	Au.	29 10	3	
3	Pręcedẽs de duabus quæ ſunt in ſcapula	♏ 1 0	Au.	21 15	4	
4	Sequens earum	♏ 4 10	Au.	21 0	4	
5	Quæ in medio feræ corpore	♏ 3 0	Au.	25 10	4	
6	Quæ in uentre ſub latere	♏ 0 10	Au.	27 0	5	
7	Quæ in crure	♏ 0 40	Au.	29 0	5	
8	Borealior de duabus q̃ ſunt iuxta uertebrum	♏ 4 40	Au.	28 30	5	
9	Auſtralior ipſarum	♏ 3 40	Au.	30 10	5	
10	Quæ in extremis lumbis	♏ 5 40	Au.	33 10	5	
11	Auſtralis de tribus q̃ ſunt in extrema cauda	♎ 22 0	Au.	31 20	5	
12	Media ipſarum	♎ 24 50	Au.	30 30	4	
13	Borealis ipſarum	♎ 23 0	Au.	29 20	4	Ma.
14	Auſtralior de duabus quæ ſunt in collo	♏ 8 50	Au.	17 0	4	
15	Borealior ipſarum	♏ 9 20	Au.	15 20	4	Ma.
16	Præcedens de duabus quæ ſunt in rictu	♏ 5 40	Au.	13 20	4	
17	Sequens ipſarum	♏ 6 40	Au.	11 50	4	
18	Auſtralior de duabus q̃ ſũt in anteriore pede	♎ 27 10	Au.	11 50	4	Ma.
19	Borealior ipſarum	♎ 26 30	Au.	10 0	4	Ma.
	Lupi * 19. Magnitudinis * Tertiæ 2, Quartæ 11, Quintæ 6					
	Turribuli conſtellatio 46a.					Turribulum
1	Borealior de duabus quæ ſunt in baſi	♏ 27 40	Au.	22 40	5	
2	Auſtralior ipſarum	♐ 3 10	Au.	25 45	4	
3	Quæ eſt in in medio aræ	♏ 26 20	Au.	26 30	4	Ma.
4	Borealis de tribus quæ ſunt in foco	♏ 20 40	Au.	33 0	5	
5	Auſtralior reliquarũ & contiguarum duarũ	♏ 25 10	Au.	34 10	4	Ma.
6	Borealior ipſarum	♏ 25 0	Au.	33 20	4	
7	Quæ eſt in extremitate	♏ 20 50	Au.	34 15	4	La 31.15
	Turribili * 7. Magnitudinis * Quartæ 5, Quintæ 2					
	Coronæ auſtralis conſtellatio 47a.					Auſtralis corona
1	Antecedens extra auſtralem arcum	♐ 9 10	Au.	21 30	4	La. 24.30
2	Quæ ipſam ſequitur & eſt in corona	♐ 11 40	Au.	21 0	5	
3	Quæ iſtam ſequitur	♐ 13 10	Au.	23 0	5	
4	Sequens adhuc iſtam	♐ 14 50	Au.	20 0	4	

		Lõgitudo				Latit.		Mag.	
			G	M		G	M		
5	Quę poſt iſtam eſt ante Sagittarij genu	♐	16	10	Au.	18	30	5	
6	Que poſt iſtam eſt borealior q̃ fulgens quæ	♐	17	0	Au.	17	10	4	
7	Borealior hac (eſt in genu	♐	16	20	Au.	16	0	4	
8	Adhuc borealior iſta (boreali arcu	♐	16	30	Au.	15	10	4	
9	Sequens de duabus præcedentibus iſtam in	♐	15	10	Au.	15	20	6	
10	Præcedens de duabus obſcuris	♐	14	40	Au.	14	50	6	
11	Hanc etiam ſatis præcedens	♐	11	50	Au.	14	40	5	
12	Adhuc iſtam præcedens	♐	9	40	Au.	15	50	5	
13	Reliqua & auſtralior quam prędicta	♐	9	10	Au.	18	30	5	

Coronę Auſtralis * 13.
- Magnitudinis *
- Quartę 5
- Quintæ 6
- Sextæ 2

Piſcis auſtralis conſtellatio 48ª. Piſcis auſtralis

1	Quæ eſt in ore, eſt eadẽ cum principio aquę	♒	7	0	Au.	23	0	1	*
2	Prędecẽs de tribus, quę ſũt in auſtrali capitis	♒	0	40	Au.	20	20	4	
3	Media ipſarum (circumferentia	♒	4	10	Au.	22	15	4	
4	Sequens de tribus	♒	5	20	Au.	22	30	4	
5	Quæ eſt ad branchias	♒	4	20	Au.	16	15	4	Ma.
6	Quę in dorſali auſtraliq; ſpina	♑	25	10	Au.	19	30	5	
7	Sequens de duabus quę ſunt in uentre	♒	1	10	Au.	15	10	5	
8	ntecedens ipſarum	♑	28	50	Au.	14	40	4	
9	Sequens de tribus quæ ſunt in boreali ſpina	♑	25	10	Au.	15	0	4	
10	Media ipſarum	♑	21	50	Au.	16	30	4	
11	Precedens de tribus	♑	21	0	Au.	18	10	4	
12	Quæ in extrema cauda	♑	20	10	Au.	22	15	4	

Piſcis Auſtralis * 12.
- Magnitudinis *
- Primæ 1
- Quartæ 9
- Quintæ 2

Informatæ quę circa Piſcem auſtralem ſunt.

1	Prędecens de tribus ſplendidis antecedenti-	♑	8	0	Au.	22	20	3	Mi.
2	Media ipſarum (bus Piſcem	♑	11	10	Au.	22	10	3	Mi.
3	Sequens de tribus	♑	14	0	Au.	21	10	3	Mi.
4	Præcedens hanc & eſt obſcura	♑	12	0	Au.	20	50	5	
5	Auſtralior de duabus reliquis quæ ſũt in ſep	♑	13	50	Au.	17	0	4	
6	Borealis ipſarum (tentrione	♑	13	50	Au.	14	50	4	

Stellę ſex quarum tertię magnitudinis tres, quartę 2. quinte una.

¶ Auſtralis partis * 316.
- Magnitudinis *
- Primæ 7
- Secundæ 18
- Tertiæ 63
- Quartæ 164
- Quintæ 54
- Sextæ 9
- Nebuloſæ 1

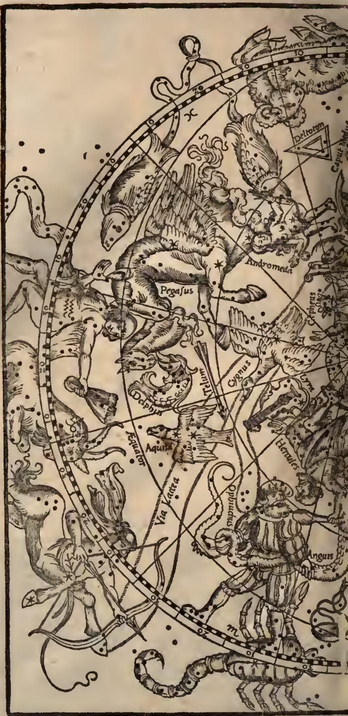
Sunt autem omnes ſtellæ tũ boreales tũ auſtrales 1022. Quarũ
- Magnitudinis *
- Primę 15
- Secundæ 45
- Tertię 208
- Quartę 474
- Quintę 217
- Sextæ 49
- Obſcuræ 9
- Nebuloſę 5
- Et cincinnus

De

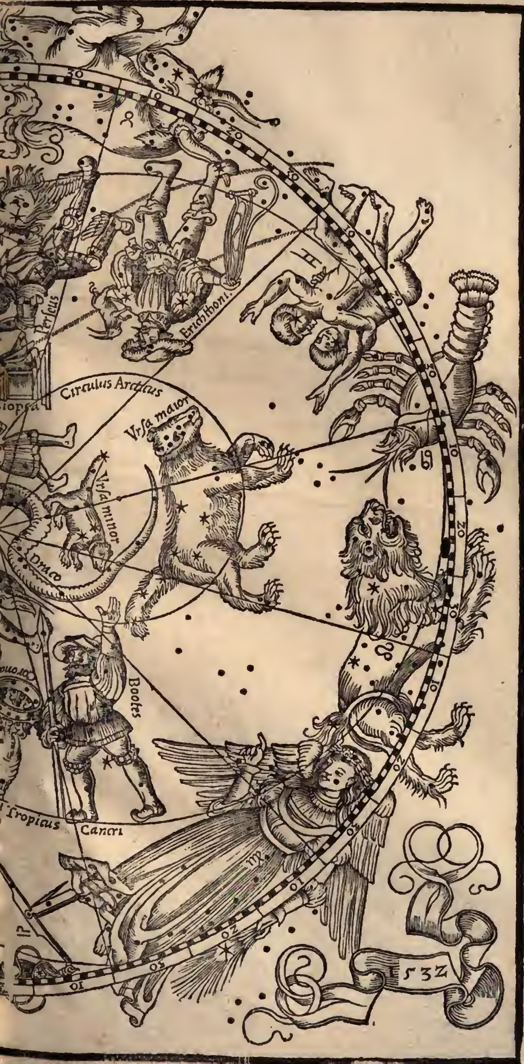
216 bi

IMAGINES CON

BO



STELLATIONVM
EALIVM



IMAGINES CONS

AVST



STELLATIONVM
RALIVM.



De lactei circuli ſitu. Cap. II.

SEd nõ erraticarũ quidem ſtellarũ ordo ſic nobis expoſitus ſit, nunc autẽ conſequẽter quę de ſitu lactei circuli dicũtur quàm maxime poſſibile ſit, & ut ſingulas obſeruauimus partes, conabimur particulares eius apparentias figurare, quod igitur lacteus hic circulus non ſimpliciter circulus, ſed zona quædã eſt quaſi colorem tota retinẽs lactis, unde nomẽ quoque ſibi attributũ eſt, quodq́; zona huiuſmodi non ęqualis & regulata eſt, ſed & latitudine & colore, & ſtellarum frequentia, & ſitu denique differens atq; uaria, & quod duplex in quibuſdam partibus, ipſo etiã uiſu facile perſpicitur, particulariora uero quibus curioſa obſeruatione opus eſt, ſic ſe habere inuenimus. Duplex igitur zonæ pars alteram quidem habet coniunctã uſq; ad thuribulũ, alterã uero uſq; ad auem gallinã. Et pręcedens quidem zona nequaquã alteri copulatur, defectus enim habet in cõiunctionibus tam ad thuribulũ q̃ ad auem, ſequẽs autẽ reliquę lactei circuli parti cõiuncta eſt, & unã efficit zonam p quã prope qui per mediã ipſam proxime maximus deſcribit̃ circulus ptranſit, de qua primo uerba faciemus, ab auſtraliſſimis partib. eius incipiẽtes. ¶ Quæ igitur per pedes cẽtauri ferunt̃ rariores obſcurioresq́; ſunt, & ea quidem quæ in poplite poſterioris dextri pedis eſt paulo auſtralior eſt quàm borealis linea lactis, ſimiliter quæ in genu anteriore ſiniſtro eſt, & quę ſub poſteriore dextro talo. Quę uero in poſteriore ſiniſtro brachio aſpicit̃, ea in medio lacte collocata eſt. Sed illa quæ in eodẽ talo inuenit̃, & quę in anteriore dextro talo utraq; diſtãt ab extremitate auſtrali ad ſeptentrionẽ duabus proxime partibus quales maximus circulus habet 360. Sunt autem partes poſteriorum pedum mediocriter denſiores, deinde borealis quidẽ extremitas lactis 1.30. proxime gradus ab illa diſtat, quę in ferę lumbis eſt. Auſtralis autẽ eam quidem intercipit, quę in concauitate thuribuli eſt. De duabus uero contiguis quę in ipſo igne ſunt borealẽ tãgit, & ſimiliter auſtraliorẽ de duabus quæ ſunt in baſi. ¶ Quæ uero eſt in boreali ignis parte, & quæ in igne medio collocat̃, in ipſo lacte utraq; ſitæ ſunt, & partes rariores magis ſunt, deinde borealis pars lactis tres ſcorpionis ſpõdyles intercipit qui ad ſpiculum ſunt, & ſuccedẽtem ſpiculo nebuloſam conuerſionem, Meridionalis uero extremitas eam quidem tangit quæ in anteriori dextro talo ſagittarij, intercipit autẽ illam quæ in manu ſiniſtra eſt. Illa uero quæ in auſtrali ſagittarij parte locat̃, extra lac omnino eſt. ¶ Quæ autẽ in ſpiculo ſagittę cernitur, ea in medio lactis eſt ¶ Quæ autẽ in boreali parte ſagittarij locant̃ in lacte ipſę quoq; ſunt, diſtatq́; utraque paulo plus parte una ab alterutra lactis extremitate. Auſtralis quidem à meridionali, borealis uero ab oppoſito. ¶ Sunt autem triũ ſpondyliũ partes mediocriter denſæ; partes autem quæ circa ſpiculũ ſunt crebræ nimiũ fumoſæq́; conſpiciuntur. ¶ Quę uero deinceps ſequũtur mediocriter rariores ſunt, & ad aquilam uſq; tenduntur, eandem ferme ſeruantes latitudinem. ¶ Quę in extremitate ſerpentis caudę eſt, quã ſtellam ophiuchus habet in puro aẽre collocatus, paulo plus uno gradu à pręcedente lactis extremitate diſtat. De fulgẽtibus uero quę ſub ipſa ſunt, duę pręcedẽte in ipſo lacte ſitę comperiuntur, & auſtralior quidem uno gradu à ſuccedente lactis extremitate diſtat, borealior uero duobus. ¶ Et ſuccedens quidẽ de illis quæ ſunt in dextro aquilę humero eandem extremitatem tangit. Pręcedẽs autem intra intercipitur, ſimiliter etiam quę pręcedit ſplẽdida de illis quę in ala ſiniſtra ſunt. Quę uero in occipite fulget & duę quę ad rectam lineam ipſius ſunt extremitatem formæ ipſæ quoque tangunt, paulum enim à tactu eius abſunt. ¶ Poſt hæc tota ſagitta in lacte intercipitur, & quę in ſpicu eſt, una parte ab oriẽtali lactis extremitate, quæ uero in glyphide

eſt duabus partibus ab orientali diſtat.

Gauric.

¶ In Glyphide ſagittæ, id eſt, crena ſeu baſi & concauitate ipſius ſagittæ, loco uidelicet concauo, quem neruus ſiue chorda arcus ſubingreditur.

¶ Sunt autem quę iuxta aquilam cõſpiciuntur partes mediocriter dẽſiores, reliquę contra mediocriter rariores. Lac uero deinceps ad auem tendit, & extremitas ipſius, ea quidem quæ eſt ad occaſum & ſeptentrionem terminatur inflexione tum à ſtella quæ in auis auſtrali humero eſt, et ea quę ſub ipſo in eadem ala locatur, tum à duobus quę in auſtrali pede ſita ſunt. ¶ Quæ uero ad ortus et meridiem eſt à ſtella (quę in ſummitate pectinis auſtralis pedis ſita eſt) terminatur. Intercipitq́; duas quæ ſub eadem ala extra formationẽ ſunt duobus prope gradibus ab ipſa diſtantes, hæ partes iuxta alam ſunt, & mediocriter denſiores, quę autẽ deinceps ſunt huic zonę cõiunguntur, dẽſioresq́; ualde ſunt, & quaſi ab alio principio perſpiciũtur, ĩclinantur enim ad extremas alterius zonæ partes. Sed defectum iuxta illam facientes, ex latere quidem in meridiano zonę de qua nunc dicimus coniunguntur, quæ ualde rara in ipſa coniunctione eſt, incipiunt autẽ denſiores eſſe poſt defectũ qui iuxta partem alteram eſt à ſplendida ſtella quæ in auis cauda, & ab ea quæ in boreali genu nebuloſæ conuerſionis collocatur, deinde mediocriter flexæ uſque ad auſtrale genu denſitatẽ extendũt paulatim in rarius procedẽtem uſq; ad Cęphei tyaram, diſſeparanturq́; ſecundum latus ſeptentrionale, tum auſtrali ſtella de tribus, tum ea quę tres iſtas ſequitur, ubi duas etiã eminentias facit, alteram ad ſeptentrionem & ortum, alteram ad meridiem atque ortũ ſimiliter. Poſtea tota Caſſiopeia (illa excepta quæ in ſumitate pedis eſt,) à lacte comprehenditur, & extremitas quidem uerſus meridiem terminat̃ ab ea quæ eſt in capite Caſſiopeiæ, reliquæ uero quæ iuxta hãc ſunt omẽs in lacte collocantur. Et partes quidem quæ ad extremitates ſunt rariores ſunt lactis, quæ uero in ipſa media Caſſiopeia in longam crebritatem extendit.

¶ Deinceps autẽ dextræ Perſei partes in lacte comprehenduntur, & rurſus latus quidem ſeptentrionale quod rariſſimum eſt ſtella quæ extra dexterum genu Perſei ſola locatur terminat, meridionale uero quod dẽſiſſimum eſt tum ſplendida in dextro latere ſita, tum duæ ſequẽtes de tribus quæ à meridie ipſius locantur, continetur autẽ in ipſo etiam nebuloſa conuerſio quę in capulo eſt, & ſtellæ quæ in capite & quę in humero dextro & quę in dextera ulna eſt.

¶ Quadrilatera uero figura quę in dextero genu & quę in eadem ſura eſt in medio lacte locatur, & ſtella quę in dextero calcaneo ſita eſt, ipſa quoq; paulo citra meridionale latus locatur, poſt hęc, Aurigę zona tenditur fuſionem lactis rationem oſtendẽs, & ſtella quidẽ in ſiniſtro humero locata quæ uocatur capra, & duæ quæ in dextero brachio ſunt parum abeſt cum lactis extremitate quæ uerſus ſeptentrionem ortumq́; eſt contingant. ¶ Parua uero quę eſt ſupra ſiniſtrũ pedem in extremitate, hęc latus quod uerſus occaſum atque meridiem eſt terminat. Quę uero ſuper dexterũ pedẽ eſt medio gradu citra illud latus eſt, contigue uero quę in ſiniſtro brachio eſt quęq; hœdi uocãtur in media zona ſitę ſunt, deinceps etiã lac per pedes geminorũ fertur aliquantam crebritatẽ longamq́; ſub oſtendẽs in ipſis ſtellis quæ ſub extremitatibus pedũ collocantur, & ſequens quidem de tribus quæ ſub pede dextro aurigę in recta linea ſunt. ¶ Et ſequens de duabus quę eſt in orionis collorobo, & de quatuor in extrema manu ipſius locatis, quæ à ſeptentrione ſunt, pręcedentem lactis extremitatem terminant.

Gauric.

¶ In collorobo, hoc eſt, in extremitate ac faſtigio clauæ, quam dextra geſtat orion.

¶ Quę uero in dextera manu aurigæ fulget, & quę in extremitate ſequentis pedis alterius ſuccedẽtiſq́; geminorum. locatur citra ſequens latus uno proxi-

me

me gradu eſt. ¶ Reliquæ in extremitatibus pedū locatæ, in medio lacte ſunt, huic zona canē & caniculam pertranſit, & caniculam quidē ad ortus totam non parum extra lac diſſeparat, canem uero ad occaſum, ipſum quoq; totū fer/me extra exiſtentem, ſtella enim quę in dorſo eius eſt quaſi nebuloſa quędam eminens tangit. ¶ Treſq; deinceps ſequētes in collo ipſum canis parū deeſt quin tangat, quę autem ſupra caput canis extra atque remotius ſola eſt citra orientalem extremitatem duabus partibus & media proxime locaī, & eſt hæc effuſio lactis tota mediocriter rarior.

¶ Poſt hęc per Argo lac ferē & borealis quidem atq; præcedēs de his quæ in puppis clipeolo ſunt extremitatem zonę occidentalem terminat. Quæ autem in medio clipeolo eſt, & duæ quæ ſub ipſa contiguæ ſunt, & quæ in principio ſororum uerſus gubernaculum ſplendida eſt, & media de tribus quæ in carina eſt parū deeſt quin latus idem attingāt. ¶ Borealis autem de tribus quæ in radice mali eſt abſiden ſiue extremitatē terminat orientalem. ¶ Et ſplendida quidem in acroſtolio locata citra idem latus per unum gradum eſt.

Gauric.

¶ *In acroſtolio locata, hoc eſt, in eminentia ſeu extremitate puppis.*

¶ Quę uero ſub clipeolo ſequēti ſplendida in foris locatur extra idē latus uno ſimiliter gradu eſt, auſtralis autem de duabus quæ in medio malo fulgēt, idē latus attingit. Duæ uero ſplēdidę in eadem ſectione carinę locatę citra extremitatem præcedentem duobus proxime gradibus ſunt, hinc iam zonæ quæ per pedes centauri trāſit lac copulatur, eſt autem & hæc effuſio lactis per Argo mediocriter tenuis, magis enim iuxta clipeolum radicemq; mali & iuxta ſectionem carinę denſatur, prędicta uero zona defectu facto ad copulatam in thuribulo, ut diximus, indeq; incipiens tres quidem ſpōdyles à ſcorpionis corpore intercepit, de tribus autē quæ ſunt in corpore eam quę ſequitur extra extremitatem, occidētalem uero uno gradu relinquit, quę autem in quarto locatur ſpondyli, in aēre puro inter duas zonas reperitur, æqualiter proxime diſtās ab utraque paulo q; plus parte una, deinceps zona precedēs ad ortū ſeipſam uertit arcui circuli ſimilis, & pręcedens quidem lactis latus per ſtellam, quæ in dextro genu ophiuchi eſt terminatur, ſequens autem per ſtellam quę in tibia eiuſdem præcedēs etiam de illis quę in extremitate pedis eiuſdē ſunt, idem latus attingit, & deinceps occidentalem quidē extremitatē ſtella quę ſub ophiuchi ulna locatur termināt, orientalē uero præcedēs de duab. in eiuſdē manus extremitate locatis. Hinc aër purus defectum occupat lactis, in quo duæ quę ſunt in cauda ſerpentis poſt illā quę in ſummitate ipſius eſt collocanī, pars autē huius zonę tortuoſa et tenuis omnino effuſiōis & quaſi aërea eſt, preterq; ubi tres intercipiuntur ſpondyles. Hęc enim pars mediocriter cōdenſatur, deinde poſt defectum aliud rurſus principiū lac efficit à quatuor ſtellis quæ dextrum ophiuchi humerum ſequuntur, extremitatē quidem huius zonę orientalem ſtella fulgens ipſam attingens ſola iuxta caudā aquilæ locata terminat, oppoſitum uero remotior prædictarū quatuor quę ad ſeptentrionem eſt hinc iam ipſa zona quamuis & rarior eſt & in anguſtum in prçcedētibus partibus, quę in roſtro auis ſunt, contrahitur, ita ut deficere uideatur, reliqua tamen eius pars roſtro ad pectus auis, & latior eſt & dēſior ſatis, & ſtella quę in collo ipſius auis locatur in media crebritate ſita eſt. Pars tamen quædam rara ad ſeptentrionem paulutum declinat, & pars earum quę à pectore ſunt uſq; ad ſtellam quæ in humero alæ dextræ locatur, & pars cōtiguarum ſimiliter quę in extremitate pedis dexteri ſunt, unde (ut diximus) purus ad alteram zonam à dictis auis ipſius ſtellę defectus fit, uſque ad ſplendidam quę in cauda eſt.

Deſphæra ſolida fabricanda. Cap. III.

VErum quæ à lacteo circulo apparent huiuſmodi ſitum habẽt, ut autẽ etiam ſphæræ ſolidã effigiẽ conſequẽter appoſitecꝫ faciamus, ad rationes (quæ de ſphera non erraticarum ſtellarum expoſitę ſunt) quibus ipſa quocꝫ (uelut erraticarũ orbes) inuẽta eſt, à motu primo ab ortu ad occaſum in polis ipſius ęquinoctialis circũduci regreditur, tamen etiam in contrarium in zodiaci circuli polis, hoc pacto ſtructuram & uiam conſtellationis ſuę faciemus. ¶ Colorẽ huius ſphęræ groſſiorem, ut ita dicã, adhibebimus, ut nõ diei ſed noctis aẽri magis in quo ſtellę cernuntur ſimilis ſit. Capiemuſcꝫ in ipſa duo puncta quàm exquiſite per diametrum oppoſita, quibus polis maximũ circulum deſcribemus, qui ſemper in ſuperficie circuli per medium ſignorũ futurus eſt, & huic ad rectos angulos alterũ circulum per polos iſtius à cuius ſectione altera duarum quæ per primum fiunt incipientes partiemur circulum qui per medium ſignorum eſt in partes 360. numeros in ipſo aſcribẽtes graduum per quotcumque utile uidebitur. ¶ Deinde duos quadrilateros ſuperficiebus circulos & exacte undique tornatos et ex materia ſolida ducibilicꝫ factos, minorem quidem à quo ſphæra ipſa tangitur per totam ſuperficiẽ concauam, paulo autem maiorem per mediam conuexam ſuperficiem ſignabimus lineas protrahentes, quibus latitudines eorum exacte diuidantur, & per has lineas alia altera, quæ ab iſtis terminantur ad medietatem circumferentiarum incidentes ſemicirculos in ipſis inciſionibus, in 180. partes diuidemus.

¶ His ita factis minorem quidem circulorum illum ſemper futurũ ſupponentes, qui per utriuſque polos eſt æquinoctialis dico atcꝫ zodiaci, et pręterea per puncta ſolſtitialia in dictę inciſionis ſuperficie perforabimus diametraliter in medio iuxta extremitates inciſionis paxillis cꝫ ad captos in ſphæra circuli per mediũ polos ita firmabimus, ut per totam ſuperficiem ſphæricã facile poſſint circũduci, uerum ut permanẽs quidem initium conſtellationis fixarum capiamus, nõ enim cõmodum eſt in ipſo huius ſphærę zodiaco ſolſtitialia & ęquinoctialia pũcta ſignare, cum ſtellarum diſtantiæ collocandarũ non eædem ad ipſas ſeruẽtur. ¶ Fulgentiſſimã omniũ ipſarũ (eam dico quæ in ore canis eſt) in circulo qui ad rectos in zodiaco angulos deſcribit ſignabimus in parte quæ initiũ diuiſionis fecit, gradus cꝫ aſcribemus, quibus ſecundũ latitudinem à circulo per mediũ diſtat uerſus auſtralem polum, deinde in ſingulis quocꝫ aliarũ conſequenter per traductionem circuli circa polos zodiaci qui per inciſionẽ diuiſus eſt idipſum aſſignabimus, ac ducẽtes enim ſemper ſuperficiem inciſi lateris eius ad punctũ circuli qui per medium eſt, quod totidem diſtat gradibus à principio numerorum in gradu canis cõſtituto, quot ſtel la quam ſcribere uo luimus ſecundum longitudinem diſtat à cane, peruenientes cꝫ ad pũctum educti diuiſi cꝫ lateris quod rurſus totidem à circulo qui per medium eſt gradibus diſtat quot etiã ſtella in hac cõſcriptione accõmodatius uel ad borealem uel ad auſtralem polũ zodiaci diſtat, locũ ſtellæ in ipſo aſſignabimus, citrinũ deinceps aut diſtinctũ alium colorẽ commode atcꝫ conſequenter ad magnitudines ſingularũ adhibẽtes, figuras tamẽ ſingularũ formationum in ſingulis ſyderibus quàm maxime ſimplices faciemus, ſolis lineis ſtellas comprehendentes, quę in eadem figura ſunt, ijſcꝫ non multũ ab uniuerſali ſphæræ colore differentibus. Ne autem utilitas ſignationis ipſarum relinquatur, aut colorum magna uarietas effigiet, aut uarietatum ſimilitudinem deſtruat, fiet autem nobis & intellectu & memoratu facilis comparatio ſpeculationis fixarũ, ſi aſueſcimus nudam cogitationem ſyderum in ſphęrica effigie adhibere, inſcribentes autem etiam lactei circuli ſitũ locis atcꝫ figuris, ut prædiximus. ¶ Præterea cre

britate

britate raritateq́ appoſita maiorẽ etiã circulum ſemperq́ pro meridiano futu rum, minori (à quo ſphęra continetur) accommodabimus, in polis qui ijdem (cũ æquinoctialis ipſius) poli fiũt. Hæc enim pũcta in maiore quidem atq; me ridiano, in terminis rurſum inciſi diui ſiq́ lateris, & ſuper terram futuri diame traliter, ut poli, firmanda ſunt, in mino re uero qui per polos utriuſq; eſt in ter minis diametralibus arcuum ab utroq; zodiaci polo diſtantium gradus decli nationis 23.51. in paruis ſectionibus cir culorũ immiſſis paxillis ſub foramina immiſſorum polorum ſunt, maioris igi tur circuli latus inciſum, quod ſemper idem uidelicet fiet cum meridiano, qui per ſolſtitialia puncta eſt, ad illud ſem per punctũ diuiſionis zodiaci cõſtitue mus, quod totidẽ à principio canis gra dibus diſtat, quot etiam canis in tempo re præpoſito ab æſtiuali ſolſtitio diſtat, ut in principio regni Antonini ad ſuc ceſſionem gradibus 12.20. ¶ Meridianũ autem rectum ad horizonta, qui in ba ſi et adaptabimus ęqualiter ab apparen te ipſius ſupficie diuiſum, ita quod poſ ſit in ſua ſuperficie circũduci, ut eleuare ſemper poſſimus borealem polum ab horizonte per meridiani diuiſionẽ con gruentibus propoſito climati arcubus, nihil autẽ minus factũ uidebitur, quo niam nõ potuimus in eadẽ ſphęra ęqui noctialẽ & tropicos coaptare, nam cũ meridiani latus diuidatur, punctũ qui dem quod inter polos ipſius æquino ctialis eſt & gradibus 90. unius quartę diſtat ab utroq; eãdem habebit uim cũ æquinoctialibus, puncta uero quæ ex utraq; huius parte 23.51. gradibus diſtãt, cum utriuſq; tropicorum pũctis, quod ad ſeptẽtrionem quidẽ eſt æſtiui, quod uero ad meridiem brumali tropici pun cto, & ſic per primum motũ ab ortu ad occaſum circũductis ſtellis quas quæ rimus ad latus meridiani diuiſimus, per eandem rurſus diuiſionũ diſtantię ipſa rum ad æquinoctialem aut ad tropicos ſicut in polis ipſius æquinoctialis habe ri poſſunt.

De proprijs erraticarum aſpectibus. Cap. IIII.

Q Voniam propria conſtella tionis fixarũ deſcriptio ſub oculis poſita eſt, relinquitur iam de aſpectibus ipſarum cõſcribere, horum igitur (exceptis illis qui inter ſe fiunt atq; ſtabiles habentur ſicut quando in recta linea uel in aſpe ctu triangulari, alijsq́; huiuſmodi) qui dam ad ſolos planetas, & ſolem & lu nam aut zodiaci partes conſpiciuntur, quidã ad terram tãtummodo, quidam ad terram ſimul et ad erraticas ſtellas & ſolem & lunam, uel partes zodiaci.

¶ Aſpectus ergo non erraticarũ ad er raticas ſolũ & partes zodiaci facti con uenienter quidem capiuntur, quando uel in uno eodemq́; circulo tum errati cę tum nõ erraticę ſunt de illis circulis, qui per polos zodiaci deſcribuntur uel in diuerſis quidem circulis, ſed triangu lares autem aut ſextiles diſtãtias facien tibus, hoc eſt rectum angulum conti nẽtibus, aut tertia parte unius recti ma iorem minorémue quam rectum, pro prie autem ſub quibus tranſire planeta rum aliquis poteſt, illæ ſunt quæ in zo diaco motus planetarum ſecũdum lati tudinem continente ſitę ſunt ad quinq; quidem erraticas ſecundum apparẽtes ipſarũ coniunctiones aut obiectiones, ad ſolem uero atque lunam ſecundum occultationes coniunctionis, & ortus ſuccedentes, occultationem uero uoca mus cum ſtella ſub radijs luminariũ fa cta non cernitur, coniunctionem au tem quãdo ſub centro ipſius obijcitur.

¶ Ortũ uero ſuccedentiũ cum iam ex tra radios facta incipit apparere. Aſpe ctus autẽ fixarũ ad terrã tantũ quatuor ſunt, & cõmuniter à nõnullis anguli ap pellantur, proprie autẽ oriens, medium cœli ſuper terrã, occidẽs, & mediũ cœ li ſub terra. ¶ Vbicunq; igitur æquino ctialis ad uerticem eſt, ibi omnes fixę et oriũtur & occidũt, & ſemel in ſingulis uolutionibus tam ſuper terrã, q́ ſub ter ra in medio cœli cõperiuntur. ¶ Nam cũ æquinoctialis ipſius poli huiuſmodi

¶ Tertius eſt qui uocaẽ matutinus occaſus, quando ſol quidem in orientali horizonte, ſtella uero in occidentali reperitur, huius etiam alius orientalis ſuccedens occaſus & non apparens uocatur, quando ſole oriente illico ſtella occidit. Alius orientalis cooccaſus atque uerus, quando ſimul cum oriente ſole ſtella occidit, alius orientalis præcedẽs occaſus atq; apparens, quando poſt occaſum ſtellę confeſtim ſol oritur.

¶ Quartus meridionalis ſubſolaris nominatur, quando ſol quidem in meridiano eſt, ſtella uero in orientali horizonte, huius ſimiliter alius diurnus & non apparens eſt. Quando ſole in medio cœli ſuper terram locato ſtella oritur, alius nocturnus atque apparens, quum (ſole in medio cœli ſub terra locato) ſtella oritur.

¶ Quintus eſt qui appellatur meridiana in medio cœli locatio, quãdo ſimul tam ſol quàm ſtella in meridiano ſunt, huius duo ſunt diurni & non apparentes, quãdo ſole in medio cœli ſuper terram locato, ſtella aut cum eo unà ſuper terram eſt, aut contra diametraliter ſub terra opponitur. Duo autẽ nocturni ſiunt, & horum alter quidem non apparens quando ſtella ſub terra ſimul cũ ſole in imo cœli eſt. Alter uero apparẽs quando ſuper terram locata ſoli diametraliter opponitur.

¶ Sextus eſt qui uocaẽ meridianus occaſus, quando ſole in meridiano locato ſtella in occidentali horizonte inuenitur, huius etiam alius diurnus & non apparens eſt quãdo (ſole ſuper terrã in medio cœli locato) ſtella occidit. Alius nocturnus atque apparens quando ſole ſub terra in medio cœli locato ſtella occidit.

¶ Septimus eſt qui uocatur ſerotinus ſubſolaris quãdo ſole in occidẽtali horizonte locato, ſtella in horizõte orientali reperitur. Huius alius ueſpertinus ſuccedens ortus atq; apparẽs uocatur quando ſtatim poſt occaſum ſolis ſtella oritur. Alius ueſpertinus coortus atque uerus quando ſimul & ſol occidit & ſtella oritur. Alius ueſpertinus pręcedens ortus neq; apparens quando ſtatim poſt ortum ſtellę ſol occidit.

¶ Octauus eſt q̃ ſerotina in medio cœli locatio nominatur, quãdo ſole in occidentali horizonte locato ſtella in meridiano aut ſuper terrã aut ſub terra eſt huius alius ueſpertinus in medio cœli locatio atq; apparens dicitur, quando ſtatim poſt occaſum ſolis ſtella in medio cœli reperitur. Alius ueſpertinus in medio cœli locatio ueraq; nominatur, quãdo ſimul & ſol occidit ex ſtella mediũ cœli occupat, alius ueſpertina præcedẽs in medio cœli locatio neq; apparens uocatur quãdo ſtatim poſtq; ſtella in medio cœli peruenit, ſol occidit.

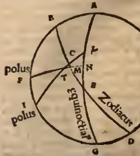
¶ Nonus eſt qui uocatur ſerotinus occaſus, quando ſtella unà cum ſole in horizonte occidentali eſt, huius alius ueſpertinus ſuccedens apparẽſq; occaſus dicitur, quando ſtella incipiens occultari poſt ſolem ſtatim ipſa quoq; occidit. Alius occaſus ueſpertinus ac uerus, quãdo ſtella ſimul eodemq; tẽpore cum ſole occidit. Alius pręcedẽs occaſus neq; apparẽs uocatur, quãdo ſtella apparere incipiens ante ſolem occidit.

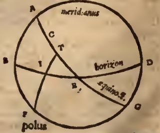
De coortibus & in medio cœli locationibus cooccaſibuſq; fixarum. Cap. V.

HAec cum ita ſe habeãt uerorũ quidẽ ad centrumq; ſolis conſpectorum coortuũ locationumq; in medio cœli & occaſuũ tempora facile per ſolas lineas à ſitu ipſius conſtellationis inueniuntur, propterea quod puncta circuli qui per medium ſignorum eſt quibus ſingulę fixarum cooriuntur & cooccidunt, & in medio cœli ſimul locantur per lineas in ſequentibus theorematibus demonſtrantur.

¶ Sit enim primum gratia collocationum in medio cœli circulus A B G D qui per polos utriuſque æquinoctialis dico atque zodiaci tranſit, & æquinoctialis quidem ſemicirculus ſit A B G in polo F, zodiaci uero B E D in polo I deſcriptus & per polos zodiaci

I T C L maximi circuli portio deſcriba
tur in quo T punctum pro ſtella non er
ratica (quã quærimus) ſupponat̃ ad cir
culos enim ita deſcriptos ſitus ipſarum
& obſeruauimus & conſcripſimus.
¶ Deſcribatur autem etiã per æquino/
ctialis circuli polos, & per T ſtellam M
N maximi circuli portio, quod igitur T
ſtella ſimul cum M & N ęquinoctialis
& zodiaci puncti in medium cœli per/
ueniet perſpicuum eſt, quod autẽ hæc
dantur adhuc arcus T N hoc modo pa
tebit, nam quoniam per ea quę in prin/
cipio compoſitionis demõſtrata ſunt,
in duos maximorũ circulorum arcus
A I & A N protracti ſunt maximorum
circulorũ arcus I L & N F proportio
chordæ dupli arcus A I ad chordã du/
pli A F compoſita eſt ex, proportioni
bus chordarum dupli arcus I L ad du
pli arcus L T & dupli arcus T N ad
dupli F N. Sed arcus A F & F N & I C
quartæ partis eſſe ſupponũtur, et à con
ſcriptione ipſius ſtellę, C T quoq; lati/
tudinis arcus, & C B lõgitudinis datur
& per demonſtratam circuli per mediã
declinationem dantur arcus F I & C L
patet ergo datas eſſe arcus I A & A F
& I L & L T & N F, ergo reliquus N
T propter hęc dabitur. ¶ Rurſus quo/
niam proportio chordę dupli arcus F I
ad chordam dupli arcus I A cõpoſita
eſt ex proportionibus chordarũ dupli
arcus F T ad dupli T N, & dupli N L ad
dupli L A, ſunt autẽ etiam de arcubus
qui quęrũtur (per ea quę dicta ſunt) da
ti arcus, F I & I A et F T & T N per co
ortus etiã ęquinoctialis in recta ſphęra
atque zodiaci ex arcu C B, arcus L A
ideo dabitur M B arcus zodiaci coo/
rientia etiam atque coocсidentia ſimul
cũ fixis æquinoctialis zodiaci quę pun
cta per collationes in medio cœli facile
hoc modo capiuntur.
¶ Sit enim A B G D meridianus circu
lus ęquinoctialisq; ſemicirculus, ſit A B
G in polo F, horizontis autem ſemi/
circulus, ſit B E D oriaturq; ſtella per I
horizontis punctum & deſcribatur F I
T. Maximi circuli quarta pars per pun
cta F I, quoniam igitur rurſus F T &
B E arcus in duorum maximorum cir/
culorũ arcus A F & A E protracti ſunt,
erit proportio chordæ dupli arcus F B
ad dupli B A cõpoſita ex proportioni
bus chordarũ dupli arcus F I ad dupli
arcus I T & dupli T E ad dupli A E,
ſed de arcubus qui quęrũtur arcus F A
& F T & E A quartæ partis ſunt, datur
etiam per eleuationem quidem polorũ
arcus F B per mediũ autem cœli tum
T punctum æquinoctialis tum T I ar/
cus, ergo dabitur etiam reliquus arcus
T E facile aũt intellectu eſt, quia etiam
in occidendo ſi ad pręcedentia T pũcti
æqualem E T arcui T C arcum cœperi
mus ſtella I ſimul cũ G pũcto ęquino/
ctialis occidet, propterea quod tũc ipſe
occaſus ęqualiter arcui B I fiet, ęqua/
lem autẽ rurſus angulum ad meridiani
pręcedentia intercipi angulo illi qui in
hac figura A B A F & F T ad ſucceden





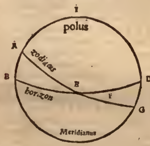
tia continetu

ſita continetur, manifeſtũ eſt hinc etiam prędemonſtratis in ſingulis climatibus coorientibus atque coocidentibus zodiaci ac æquinoctialis, tum pars zodiaci dabitur, quæ ſimul cũ E puncto ęquinoctialis, & cũ ipſa ſtella cooritur, tum pars quæ ſimul cum C & ipſa ſtella occidit. Patet igitur quod quibus in temporibus in illis zodiaci punctis per uerum ſui motũ ſol inuenitur, in ijs etiam ortus & medij cœli locationes & occaſus fixarũ ſimul cum eo facti & ad centrum eius relati, ac ueræ coangulationes uocatæ fient.

De apparitionibus & occultationibus fixarum. Cap. VI.

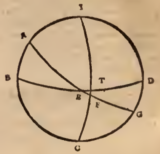
Quia tamen expoſita ratio quæ à ſolo ſitu ipſarũ p lineas capta in apparẽtibus uel occultationibus nõ inuenitur ſufficiens. Non enim, uerbi gratia, ſicut cooriri ſtella cuidam zodiaci pũcto demõſtratur, quanto etiam ſole arcu ab horizonte ſub terra diſtante primo apparebit aut occultabitur, poſſibile eſt per ipſas ſimiles ſűe inueniri, cum neque in omnibus neque in eiſdem ubiq; hic arcus poſſit æqualis eſſe, maior enim minórue fit, tum propter ſtellarum magnitudines, tum propter latitudinis à ſole diſtãtias, tum propter diuerſitatẽ declinationũ zodiaci.

¶Nam ſi A B G D meridianum circulũ eſſe ſuppoſuerimus, & A E G zodiaci ſemicirculum, horizontis uero B E D & eius polum I patet, quia de ſtellis quę cũ E zodiaci pũcto ſimul oriuntur, ſi maior primo apparere incipiat, ſole (uerbi gratia) ſub terra per E F arcũ diſtante minor etiam ſi æqualiter ſecundum latitudinem à ſole diſtet, primo apparebit per maiorem arcum ipſo diſtante quàm ſit arcus E F & lucẽ minorẽ efficiente, & rurſus in ſtellis quæ ſunt æqualis magnitudinis, ſi ea quę propinqua E puncto ſecundum latitudinem eſt, ex diſtãtia E F primo appareat, quę (magis quàm ipſa diſtat A minore) apparebit, propterea quod in eadem ſolis ſub terra diſtantia, lux quę apud ipſum zodiacum ſolemq; fit maiorem quàm quæ remotius fit in magnitudine ſimiliter ęqualibus & per æqualem latitudinis diſtantiam orientibus, quanto magis ad horizontem zodiacus declinetur, & D E F angulum minorem faciat tanto magis à minore diſtãtia quàm ſit E F ſtella primo apparebit.



¶Nam ſi adaptabimus, ut in ſequenti deinceps figura per polos horizontis, & ſolem ſemicirculum qui per F eſt ſemicirculum uidelicet I T F E, diſtãtia quidem ſolis ſub terra in eiſdem ſtellis æqualis ſemper F T arcui permanebit, propterea quod in diſtantia quidem ſolis ſub terra in eiſdẽ ſtellis æqualis ſemper F T arcui permanebit, propterea quia in diſtantia hoc modo æquali lux quoque ſuper terram ſimilis erit, arcus uero E F permanet, ut diximus arcu T F, minor erit in zodiaco rectiore, & maior in decliuiore, obſeruationibus ergo in unaquaq; ſtellarum ad habẽdam ſolis ſub terra in zodiaco diſtãtiam opus eſt, quod ſi neque diſtantia quæ ad horizontem per rectos angulos eſt ſicut F T in ſubiecta figura, eadem per omnes regiones in eiſdem ſtellis permaneat, propterea q; non ſimiliter in groſſiore

borealioris climatis aēre ſolis radij lu-
ceant,non unius ſolummodo climatis,
ſed ſingulorum obſeruationibus opus
erit, ſin uero in eiſdem ſtellis arcus ſimi
lis arcui F T idem ubiq; ſeruatur,ut cer
te continenter eſt,ſicut enim radij ſola-
res ad diuerſitatem aëris diſponuntur,
ſic ſtellas quoque diſponi neceſſe eſt.
Sufficiēt nobis diſtātiæ in uno ſolūmo-
do climate obſeruatæ ad cōſiderandas
lineas cęteras,ſiue per regiōes, ſiue per
progreſſum fixarū ſphęrę ad ſucceſſio
nem partium eiuſdem demonſtrata de-
clinatio circuli per mediū permutetur.
¶ Detur enim in ſubiecta figura diſtan
tia E F per obſeruationem in quouis
climate,quoniam igitur in duos maxi-
morum circulorū arcus I B & I F ar-
cus B T & F A producti ſunt,erit pro-
portio chordę dupli arcus A B ad chor
dam dupli B T compoſita ex propor-
tionibus chordarū dupli arcus A E ad
dupli E F & dupli F T ad dupli T I,
ſunt autē de arcubus qui quærūtur B I
& T I quartæ partis uterq;. Cū uero E
punctū ſupponatur quo cum ſimul ſtel
la oritur, & A medij cœli punctū per
aſcenſionum tabulas datur, datus erit
etiam arcus A E & arcus E F per ob-
ſeruationem,arcus autem A I colligi
tur, daturq; partim ex diſtantia ęquino
ctialis circuli à puncto A, quæ diſtan-
tia per tabulam obliquationis inueni-
tur. Partim à diſtantia æquinoctialis à
puncto uerticis in eodē meridiano quæ
tanta eſt quanta poli eleuatio eſt, erit er
go reliquus etiam F T datus,quo in-
uento eodemq; ubiq; permanente per
ipſum magnitudines arcus E F in alijs
declinationibus factas ab eiſdem proij
ciemus. ¶ Rurſus enim ꝓportio chor-
dę dupli arcus I B ad chordam dupli
arcus A B componetur ex proportio
nibus chordarum dupli arcus I T ad
eam quę eſt dupli F T & eius quæ eſt
F E ad eam quæ eſt dupli E A. ¶ De
arcubus autem qui quęruntur F T mo
do ſupponitur, E uero pūctum quod
ſimul cum ſtella oritur in propoſito cli
mate per præmiſſa datum eſt, & quo-
niam ſimiliter arcus etiam E A & B A
dati ſunt,reliquus etiam E F zodiaci
arcus datus eſt.



¶ Hic quoque modus inueſtigandi &
in occultationibus etiam occaſuum no
bis ſufficiet,ſolum ferme in eadē figura
ſitu zodiaci in parte altera deſcriptio, ſe
cundum quod declinatio exigit, quo-
niam B D arcus occidentalis eſſe ſup-
ponit̄.Sed ne locus iſte omnino negle-
ctus uideret̄,ſufficere putamus quæ di-
cta ſunt ad demonſtrandū huiuſmodi
ſpeculationē, nam cū genus huiuſmo-
di prædictionis uariū multiplexq; inue
niatur non ſolum penes regionū diuer
ſitatis & zodiaci declinatiōes pene in-
numeras,uerumetiam penes ſtellarum
multitudinem , cumq; præterea in ipſis
etiam apparitionibus ſtellarum intelle-
ctu difficile, & tum propter cernentes,
tum propter aērem locorum inæquale
atq; incertum primæ apparitionis atq;
occultationis tempus fiat,ut à nobis pe
riculo & obſeruationū diuerſitate com
pertum eſt, &ad hæc quoniam propter
fixarum ſphærę progreſſum permane-
re quidem in ſingulis climatibus coor
tus locationes que ſimul in medio cœli
atq;

atq; occaſus poſſunt ijdẽ cũ his qui modo numerorum demõſtrationibus excogitarentur. Recuſauimus in præſentiarum longum huiuſmodi atque inutile negocium, ſufficere putantes quod uel ab his quæ in ſuperioribus conſcripta ſunt, uel ab ipſa ſphæræ conſcriptione propinque quotidie poſſent inueniri, nam etiam ab apparitionibus occultationibusûe ſecũdum cõditionem aëris factas mutatiões uidemus, ſi cui placet non zodiaci locis, ſed ipſis cauſam atribuere ac proximum ſemper non autem ordinatum & incommutabile conſeruate. Quas uniuerſalius ipſa quoq; cauſa ſe habeat, nec ſic certa ex primis apparitionum uel occultationum temporibus ſit, ut ex ſolaribus aſpectibus uniuerſaliter captis, & lunæ in ipſis ex patte declinationibus.

Libri octaui Almageſti finis.

MAGNAE COMPOSITIONIS CL. PTOLEMAEI PELVSIENſis Alexandrini Liber Nonus.

De ordine globorum Solis, Lunæ, cæterarumq; ſtellarum erraticarum. Cap. I.

VErũ quæ de fixis ſummatim (quãtum ab apparẽtibus atq; ad hũc diẽ cognitis intelligendũ iuuamur) dici poſſunt hæc ferme ſunt. Cũ autẽ ad cõpoſitionem iſtam quinq; planetarũ negocium reſtet, quantũ fieri poteſt ſingulas ſpeculationes ipſorũ coniungemus. Nam ne ſæpius eadẽ repetantur cõmuniter prius de ipſis dicemus. Primũ igitur de ſphęrarũ ipſarum ordine, que ſimiliter ſitum habẽt, quaſi ad polos obliqui ſolaris qui per mediũ ſignorum eſt, qui omnes propinquiores terrę ſint quàm ſphæra fixarũ & remotiores à terra quàm ſphæra lunaris, quamq; tres, Saturni quæ maior eſt, & Iouis quæ ſecũda & terrę propinquior, & Martis ſub ipſa, remotiores à terra reliquis ſunt. Solari etiã ipſa eodem fere modo ab omnibus primis Mathematicis dicitur. ¶ Veneris autẽ atq; Mercurij ſphærę à priſcis quidẽ ſub ſolari collocantur, à nonnullis autẽ iuniorũ ipſæ quoq; idcirco ſuperponũtur, quoniam nunquã ab iſtis planetis defici ſol uiſus eſt, ſed hęc ratio infirma nobis uidetur. Poſſunt enim planetæ aliqui eſſe ſub ſole, nec tamen in aliqua penitus ſuperficie ipſarum per ipſum et uiſum noſtrum ſunt, ſed in alia, atq; idcirco obijci ſibi non poſſe, ſicut & in coniunctionibus lunę obiectionibus ut plurimũ nullus ſolis defectus efficitur. Verũ cũ rei huius intelligẽtia nequeat aliter haberi, propterea quod nulla ſtellarũ ſenſibilẽ diuerſitatis aſpectũ faciet, à quo ſolo apparente diſtantię capiũtur. Veriſimiliter priſcorum mihi ordo uidetur naturalius per mediũ ſolem eos diſſẽparãs planetas qui qua uis poſſunt ab eo diſtantia remoueri ab illis quæ non ita ſe habẽt. Sed circa ipſum ſemper circũducuntur, cũ tamẽ nõ adeò ipſos ab eo uerſus terram remoueat, ut aſpectus diuerſitas (de qua curãdũ ſit) fieri poſſit.

De difficillimo ſuppoſitionum modo in quinq; planetis. Cap. II.

SEd de ordine ſphęrarũ hęc dicta ſunt. Cum uero propoſitũ nobis ſit (ſicut de ſole ac luna fecimus) ſic deniq; planetis quoque apparẽtes ipſorũ inęqualitates omnes æqualibus circularibusq; motibus fieri demõſtratur. Ii enim diuinorũ corporum naturæ conueniunt, unde inordinatio & diſſimilitudo longe abeſt. Magnifacere oportet quicquid in hac re aſſequemur, quæ finis ſpeculationis Mathematicæ philoſophiæ profecto eſt. Eſt autem negotiũ hoc multis de cauſis difficillimũ, primũ quia nondũ à prioribus recte conſideratũ, deinde cum in conſiderationibus periodicorum in ſingulis motuũ poſſit in obſeruationib. per inſtrumẽta minutus error fieri, qui citius ſenſibilem in poſterũ faciet differentiã, quando minore temporis ſpatio facta obſeruatio ſit tardius quàm maiore. ¶ Tempus ex quo planetarum obſeruationes habemus cõſcriptas adeo breue eſt ad magnitudinẽ rerũ collatũ, ut longi tẽporis prædictionem infirmã faciat. ¶ Pręterea nõ parum turbat quod in conſideratione inæqualitatum duæ in ſingulis inęqualitates fieri uidentur, ipſæq; inęquales tũ magnitudine, tum reſtitutionũ temporibus, quarũ quamuis ad ſolẽ altera, altera ad zodiaci partes perſpiciatur, tamen ſic inter ſe penitus confundũtur, ut neutra proprietas facile diſcernat̃, adhuc priſcorũ obſeruationes

uationes

ſtationes minore cura & uniuerſalius cōſcripta ſunt. Namq; crebriores ſunt ſtatione, & apparitiones cōtinent, quarum utriuſq; ambigua nimiū perceptio eſt. Stationes enim uerū oſtendere tempus non poſſunt, cū in multis ante ſtationem & poſt ſtationem diebus localis progreſſus inſenſibilis fiat. Apparitiones autem nō ſolum locos ipſos ubi prius uel poſterius uiſę ſunt, ſtatim delere uidentur. Verūetiam errorem in temporibus afferūt tum ex differētia aëris, tum ex differētia uiſus cernentiū, & uniuerſaliter obſeruationes ad aliquam fixarum ſtellarū longiore diſtātia factæ, niſi quis genera omnium diligenter ac ſcite animaduertat, difficile atq; coniecturaliter mēſurationis magnitudinem oſtendunt, nō ſolum quoniā lineę (quę inter obſeruatas ſtellas inueniuntur) uarios ad obliquum ſolarem faciūt angulos nec penitus rectos, unde magnus error cōſequitur propter uariam zodiaci declinationē, quā habēt in ipſa lōgitudinis atq; latitudinis obſeruatione, uerum etiāquoniā ipſę quoq; diſtātię maiores ad horizontē uiſibus modo apparent, & minores in medij cœli locationibus. Et propterea modo quaſi maiores, modo quaſi minores ipſa uera ſubiecta diſtantia menſurantur. Quas ob res puto Hipparchū ueritatis amicum, qui ꝓpter hæc omnia & maxime quia non habuit tot ueras obſeruationes à priſcis quot ipſe nobis præbuit, negocīū quidem ſolis ac lunæ inueſtigaſſe. Et ut poſſibile erat per æquales & circulares motus fieri demōſtraſſe. ¶ Quinque autem planetarū negotium quantum commētarij ſui quos nos uidimus oſtendunt ne ſuſcepiſſe quidem, ſed ſolum obſeruationes ipſorum cōmodius congregaſſe oſtendiſſeq; per ipſas non conuenire apparentia ſuppoſitionibus Mathematicorum illius temporis, non enim putauit (ut uidetur affirmandum) tantummodo eſſe qui duplicem ſinguli quinq; planetarum inęqualitatem faciāt. Vel quod inæquales tātosq; unuſquiſq; progreſſus habeat, cū cęteri Mathematici quaſi de una eademq; & inæqualitate et progreſſu linearū demonſtrationibus uſi ſint, neq; quod circulis excentricis, aut cōcentricis quidem zodiaco, ſed epicyclos habentibus aut certe utriſq; iſta efficiant, ꝗ inæqualitas zodiaci tāta ſit, & tāta illa quæ ad ſolē habet, quibus omnes ferme qui per tabulas (quas perpetuas appellāt) ęqualē circularemq́; motū oſtēdere uoluerūt quidam. Sed alij nihil omnino demonſtrarūt, alij ad fineūſq; non peruenerūt. Sed cogitauit quod cum omnes diſciplinas exquiſite ureq; ꝓceſſiſſet, nō debebat (ſicuti cæteri) incipere quod ad exitum deduci poſſe non uidebatur. Intelligebat enim & utriſq; inęqualitatis magnitudinem et periodos ipſas per apparentia certa nec ulli dubitata eſſe demonſtrandas, ac rurſus cōiungendo utraſq; tam poſitionem quàm ordinem circulorum in quibus ipſę fiunt. Et modum motus ipſarum inueniendum omniaq́; apparētia proprietati ſuppoſitionis circulorū accōmodanda. Id igitur etiā ipſi difficillimū arbitror uiſum fuiſſe. Hæc (non oſtentationis cauſa) diximus, ſed ut ſi rebus ipſis cogamur aut pręter rationē aliquibus abuti, ut uerbi gratia, quando quaſi in circulis fictis atque in ſphęris per motum ipſorum deſcriptis, & quādo quaſi in eadē ſuperficie cum obliquo ſolari ſint demōſtrationes propter cōmoditatem facimus, aut quando prima quædam ſupponamus non à principio quodam apparentes, ſed crebra experiētia, & à cōmodatione intellecta, aut quādo nō eundē atq; immutabilē motus modū, uel declinationis circulorū in omnibus ſupponi uolumus. Scimus enim neq; huiuſmodi abuſum ex quo nulla ſequetur differentia, de qua curandum ſit, noſtro poſſe obeſſe propoſito, neque illa quæ ſine demonſtratione ſupponuntur. Si apparētibus omnino cōueniunt inuenta eſſe abſq; diligenti animaduerſione uia que poſſe, etiam ſi modus intelligentię ſuę uix

poſſit exponi, prȩſertim cum uniuerſaliter primorum principiorũ cauſæ, aut nullæ ſint, aut exponi uix poſſint, neque uarij ſuppoſitiõis circulorũ modi quaſi minus rationabiles putandi ſunt, prȩſertim cum ipſa etiã apparẽtia diſſimilia in ſtellis eſſe percipiant̃. Et maxime quãdo æqualis & circularis motus ſimpliciter in omnibus conſeruetur, & apparentiũ ſingula ex ſimilitudine ſuppoſitionũ proprie atq; uniuerſaliter demonſtretur. Vſi autem ſumus ad ſingulas demonſtrationes obſeruationibus de quibus minime ambigitur, hoc eſt, quȩ per coniunctionem aut maximam ſtellarum propinquitatem, aut etiam lunæ habitȩ ſunt, et maxime his quos per aſtrolabica inſtrumenta inuenimus. In quibus per foramina circulorum uiſus dirigitur, & tum æquales diſtantias undiq; per ſimiles arcus cernere, tum tranſitus ſingulorum qui ad obliquum ſolarem fuerit. Et per lõgitudinem & per latitudinem exquiſite poteſt percipere per accõmodationem zodiaci in aſtrolabij circulis, & diametralium foraminum, quæ ſunt in circulis ꝑ polos ipſius tranſeuntibus.

De periodicis reſtitutionibus quinq; planetarum. Cap. III.

HIs ita dictis exponemus periodicas minimas'que quinq; planetarum proxime reſtitutiões ab Hipparcho expoſitas, & à nobis ex collatione locorum (quæ per demonſtrationes inæqualitatum emergit correctas.) Quod loco ſuo apertius faciemus, has autem reſtitutiones præponimus ut inȩqualitatum computationibus expoſitos iam medios ſingulorum longitudinis atq; inæqualitatis motus habeamus, nec erit differẽtia de qua curandum ſit ulla, ſiquis uniuerſalius medios motus expoſuerit. ¶ Vniuerſaliter autem lõgitudinis motum dicimus centrum epicycli in excẽtrico motum, inæqualitatem uero ſtellæ motũ in epicyclo. ¶ Inuenimus ergo 57. inæqualitates Saturni in ſolaribus annis, ſicuti nos expoſuimus, hoc eſt, à ſolſtitialib. uel æquinoctialibus punctis ad eadem ipſa 59. & die uno, ſexageſimis'que 45. proxime fieri. Reuolutionibus autem ſtellæ duabus, & gradu uno & ſexageſimis 45. ¶ Nam in omnibus ſtellis quibus ſol uelocior eſt, tot ſemper circulos ipſe ſol in tempore reſtitutionis ſtellæ pertranſiuit quot ſunt reuolutiones ſtellȩ ſecundum longitudinem, & reſtitutiones inȩqualitatis ſimul cõpoſitȩ. ¶ Iouis autem 65. inæqualitates in ſolaribus ſimiliter inuenimus annis fieri 71. diebus quatuor, et ſexageſimis 54. proxime deficiẽtibus. Reuolutionibus autem ſtellæ ſex à ſolſtitialibus pũctis ad eadem ipſa gradibus quatuor et ſexageſimis 50. deficientibus. ¶ Martis uero 37. inȩqualitates in annis ſolaribus ſimiliter 79. & diebus 3. & ſexageſimis 15. proxime. Reuolutionibus autẽ ſtellæ ab eodem ſolſtitio ad idem 42. & grad. 3. 10. ¶ Quinq; uero inæqualitates Veneris in annis ſimiliter ſolaribus octo, diebus 2. & ſexageſimis 18. ꝓxime deficientibus. Reuolutionibus autem ſtellæ ȩqualibus numero reuolutionum ſolis octo, deficientibus gradibus 2. 15. ¶ Mercurij autẽ 145. inæqualitates annis ſimiliter 46. die uno & duabus ſexageſimis proxime. Reuolutionibus uero æqualibus numero rurſus reuolutionum ſolis 46. gradu addito uno.

Plur.	Reuol.	annis	dieb.	hor.
♄	57	59	1	18
♃	69	71	360	4
♂	37	79	3	4
♀	5	7	362	18
☿	145	46	1	1

¶ Si ergo in ſingulis ſtellis reſtitutionum tempus in dies reſoluerimus, & multitudinem inæqualitatũ in gradus per ſingulos circulos 360. habebimus. ¶ In Saturno quidẽ 21551.18. & grad. inæqualitatis

æqualitatis 20520. ¶ In Ioue autem dies 25927.37. & grad. inæqualitatis 23400. ¶ In Marte uero dies 28857. 53. & gradus inæqualitatis 13320. ¶ In Venere autem dies quidem 2919.40. gradus uero inæqualitatis 1800. ¶ In Mercurio uero dies 16802.24. & gradus inęqualitatis 52200.

Plur.	Dies	M.	Gradus.
♄	21551	18	20520
♃	25927	37	23400
♂	28857	53	13320
♀	2919	40	1800
☿	16802	24	52200

¶ Multitudinem igitur graduũ inæqualitatis per multitudinem dierum accommodate per ſingulos partiti habuimus medium diurnũ motum inæqualitatis. ¶ In Saturno quidẽ graduum 0.57.7.43.41.43.40. proxime. ¶ Iouis uero grad. 0.54 9.2.46.26.0. ¶ Martis autem grad.0.27.41. 40.19.20.58. ¶ Veneris uero 0.36.59.25.53.11.28. ¶ Mercurij autem grad.3.6.24.6.59.35.50.

Motus M. Inæqualitatis in Die

	G.	M.	2ⁱ	3ⁱ	4ⁱ	5ⁱ	6ⁱ
♄	0	57	7	43	41	43	40
♃	0	54	9	2	46	26	0
♂	0	27	41	40	19	20	58
♀	0	36	59	25	53	11	28
☿	3	6	24	6	59	35	50

¶ Captáque uigeſima quarta parte ſingulorum habuimus medium inæqualitatis motũ horæ unius. ¶ Saturni quidem grad. 0.2.22.49.19.14.19.10. ¶ Iouis uero grad. 0.2.15.22.36.56.5. ¶ Martis autem 0.1.9.14.10.48.22.25. ¶ Veneris uero 0.1.32.28.34.42.58.40. ¶ Mercurij autem 0.7.46,0.17.28.59.35.

	G.	M.	Inæqualitatis in hora				
♄	0	2	22	49	19	14	19
♃	0	2	15	22	36	56	5
♂	0	1	9	14	10	48	22
♀	0	1	32	28	34	41	59
☿	0	7	46	0	17	28	59

¶ In triginta uero diurnos motus ſingulorum multiplicauimus. Et ſic habuimus unius menſis mediũ inæqualitatis motũ. ¶ Saturni quidem graduũ 28 33.51.50.51. 50. 0. ¶ Iouis uero 27.4 31.23.13.0.0. ¶ Martis autem 13.50.50.9 40.29.0; ¶ Veneris uero 18.29 42.56.35.44 0. Mercurij autem graduum 93.12.3.29.47.55.0. ¶ Similiter diurnos ſingulorũ motus in 365. unius ægyptiaci anni dies, multiplicauimus & ſic habuimus mediũ inęqualitatis annuũ motũ. ¶ Saturni quidem graduum 347.32.0.48.50.38.20. ¶ Iouis uero 329.25.1.52.28.10.0. Martis autem 168.28 30.17.42.32.50. ¶ Veneris uero 225.1.32.28.34.39.15. ¶ Mercurij autem (reiectis circulis) graduum 53.56.42.32.32.59.10. ¶ Similiter annorũ motuũ ſingulos in 18. multiplicauimus & ſic habuimus 18. ægyptiacorum annorum inæqualitatis motum (reiectis circulis) Saturni quidem graduum 135.36.14.39.11.30.0. ¶ Iouis uero 169.30.33.44.27.0.0. ¶ Martis autem 152.33.5.18.45.51.0. ¶ Veneris autem 90.27.44.34.23.46.30. ¶ Mercurij autẽ 251.0.54.45.53.45.0. ¶ Ad hos cõſequenter medios etiam motus longitudinis (ne reuolutionum quoq; multitudinem in gradus reſolutam in expoſito in ſingulis tempore partiamur) Veneris quidem atque Mercurij eoſdem habuimus quos iam in tabula ſolis conſcripſimus. ¶ Reliquarum uero ſtellarum trium reſiduum ſubtracta inæqualitate à medio motu ſolari. Et ſic habuimus diurnum ſecũdum longitudinem mediũ motum. ¶ Saturni quidẽ grad. 0.2.0.33.31.28.51. ¶ Iouis uero 0.4.59.14 26.46.31. ¶ Martis autẽ 0.31.26.36.53.51.33.

Longitud. M. M. In uno die

	G.	M.	2ⁱ	3ⁱ	4ⁱ	5ⁱ	6ⁱ
♄	0	2	0	33	31	28	51
♃	0	4	59	14	26	46	31
♂	0	31	26	36	53	51	33

¶ Vnius autem horæ motũ Saturni quidem gradus 0, 0. 5. 1, 23. 48. 42. 7. 30.

Iouis

¶ Iouis uero 0.0. 12.28. 6.6. 56. 17. 30.
¶ Martis autem 0,1.18 36.32.14.39.

Longitud.		M.	M.	In hora			
♄	0	0	5	1	23	48	42
♃	0	0	12	28	6	6	56
♂	0	1	18	36	32	14	39

¶ Menſis uero unius Saturni quidem grad. 10.16.45.44.25.30 ¶ Iouis autẽ 2. 29.37.13.23.15.30. ¶ Martis uero 15. 43. 18.26.55.46.30. ¶ Anni autẽ unius Saturni quidẽ grad. 12.13.23.56.30.30.15. ¶ Iouis uero 30. 20. 22. 52. 52. 58. 35. ¶ Martis autem 191.16.54.27.38.35.45. ¶ Decem & octo aũt annorũ Saturni quidẽ mediũ motũ 220.1.10. 57.9.4.30. ¶ Iouis uero (reiectis circulis) grad. 186. 6.51.51.53.34.30. ¶ Martis uero (reiectis circulis) grad. 203.4.20.17.34.43.30. ¶ Scribemus igit facilioris gratia uſus ſingularum ſtellarum tabulas per ordinem mediorũ (quos expoſuimus) motuũ. In uerſibus ſimiliter ut in alijs 45. & partibus tribus quarum primæ tabulæ mediorum motuum longitudinis & inæqualitatis quinque planetarum decem et octo annorum (reiectis circulis) motuũ cõtinebunt. ¶ Secũdæ annos & ſingulorũ horarũ. ¶ Tertię menſtruos atq; diuturnos. ¶ Sunt autẽ tabulę iſtę.

Tabula

Tabula M. M. Longitudinis & inequalitatis ♄.

Collecti Anni.	♄ Longitudinis partes. G	M	2a	3a	4a	5a	6a	♄ Inequalitatis partes. G	M	2a	3a	4a	5a	6a
18	220	1	10	57	9	4	30	135	36	14	39	11	30	0
36	80	2	21	54	18	9	0	271	12	29	18	23	0	0
54	300	3	32	51	27	13	30	46	48	43	57	34	30	0
72	160	4	43	48	36	18	0	182	24	58	36	46	0	0
90	20	5	54	45	45	22	30	318	1	13	15	57	30	0
108	240	7	5	42	54	27	0	93	37	27	55	9	0	0
126	100	8	16	40	3	31	30	229	13	42	34	20	30	0
144	320	9	27	37	12	36	0	4	49	57	13	32	0	0
162	180	10	38	34	21	40	30	140	26	11	52	43	30	0
180	40	11	49	31	30	45	0	276	2	26	31	55	0	0
198	260	13	0	28	39	49	30	51	38	41	11	6	30	0
216	120	14	11	25	48	54	0	187	14	55	50	18	0	0
234	340	15	22	22	57	58	30	322	51	10	29	29	30	0
252	200	16	33	20	7	3	0	98	27	25	8	41	0	0
270	60	17	44	17	16	7	30	234	3	39	47	52	30	0
288	280	18	55	14	25	12	0	9	39	54	27	4	0	0
306	140	20	6	11	34	16	30	145	16	9	6	15	30	0
324	0	21	17	8	43	21	0	280	52	23	45	27	0	0
342	220	22	28	5	52	25	30	56	28	38	24	38	30	0
360	80	23	39	3	1	30	0	192	4	53	3	50	0	0
378	300	24	50	0	10	34	30	327	41	7	43	1	30	0
396	160	26	0	57	19	39	0	103	17	22	22	13	0	0
414	20	27	11	54	28	43	30	238	53	37	1	24	30	0
432	240	28	22	51	37	48	0	14	29	51	40	36	0	0
450	100	29	33	8	46	52	30	150	6	6	19	47	30	0
468	320	30	44	45	55	57	0	285	42	20	58	59	0	0
486	180	31	55	43	5	1	30	61	18	35	38	10	30	0
504	40	33	6	40	14	6	0	196	54	50	17	22	0	0
522	260	34	17	37	23	10	30	332	31	4	56	33	30	0
540	120	35	28	34	32	15	0	108	7	19	35	45	0	0
558	340	36	39	31	41	19	30	243	43	34	14	56	30	0
576	200	37	50	28	50	24	0	19	19	48	54	8	0	0
594	60	39	1	25	59	28	30	154	56	3	33	19	30	0
612	280	40	12	23	8	33	0	290	32	18	12	31	0	0
630	40	41	23	20	17	37	30	66	8	32	51	42	30	0
648	0	42	34	17	26	42	0	201	44	4	30	54	0	0
666	220	43	45	14	35	46	30	337	21	2	10	5	30	0
684	80	44	56	11	44	51	0	112	57	16	49	17	0	0
702	300	46	7	8	53	55	30	248	33	31	28	28	30	0
720	160	47	18	6	3	0	0	24	9	46	7	40	0	0
738	20	48	29	3	12	4	30	159	46	0	46	51	30	0
756	240	49	40	0	21	9	0	295	22	15	26	3	0	0
774	100	50	50	57	30	13	30	70	58	30	5	14	30	0
792	320	52	1	54	39	18	0	206	34	44	44	26	0	0
810	180	53	12	51	48	22	30	342	10	59	23	37	30	0

℞. Longitudinis 26.46.♑

℞. Maxime longitud. 14.10.♏ Radix

℞. Inequalitatis. 34.2. Distantia

Tabula M. M. Longitudinis & inæqualitatis ♄.

Expanſi	♄ Longitudinis partes.							♄ Inæqualitatis partes.						
Anni	G	M	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	G	M	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª
1	12	13	23	56	30	30	15	347	32	0	48	50	38	20
2	24	26	47	53	1	0	30	335	4	1	37	41	16	40
3	36	40	11	49	31	30	45	322	36	2	26	31	55	0
4	48	53	35	46	2	1	0	310	8	3	15	22	33	20
5	61	6	59	42	32	31	15	297	40	4	4	13	11	40
6	73	20	23	39	3	1	30	285	12	4	53	3	50	0
7	85	33	47	35	33	31	45	272	44	5	41	54	28	20
8	97	47	11	32	4	2	0	260	16	6	30	45	6	40
9	110	0	35	28	34	32	15	247	48	7	19	35	45	0
10	122	13	59	25	5	2	30	235	20	8	8	26	23	20
11	134	27	23	21	35	32	45	222	52	8	57	17	1	40
12	146	40	47	18	6	3	0	210	24	9	46	7	40	0
13	158	54	11	14	36	33	15	197	56	10	34	58	18	20
14	171	7	35	11	7	3	30	185	28	11	23	48	56	40
15	183	20	59	7	37	33	45	173	0	12	12	39	35	0
16	195	34	23	4	8	4	0	160	32	13	1	30	13	20
17	207	47	47	0	38	34	15	148	4	13	50	20	51	40
18	220	1	10	57	9	4	30	135	36	14	39	11	30	0

	Longitudinis partes.							Inæqualitatis partes.						
Horæ	G	M	2	3ª	4ª	5ª	6	G	M	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª
1	0	0	5	1	23	48	42	0	2	22	49	19	14	19
2	0	0	10	2	46	37	24	0	4	45	38	28	28	38
3	0	0	15	4	11	26	6	0	7	8	27	57	42	57
4	0	0	20	5	35	14	48	0	9	31	17	16	57	17
5	0	0	25	6	59	3	31	0	11	54	6	36	11	36
6	0	0	30	8	22	52	13	0	14	16	55	55	25	55
7	0	0	35	9	46	40	55	0	16	39	45	14	40	14
8	0	0	40	11	10	29	37	0	19	2	34	33	54	33
9	0	0	45	12	34	18	19	0	21	25	23	53	8	52
10	0	0	50	13	58	7	1	0	23	48	13	12	23	12
11	0	0	55	15	21	55	43	0	26	11	2	31	37	31
12	0	1	0	16	45	44	25	0	28	33	51	50	51	50
13	0	1	5	18	9	33	8	0	30	56	41	10	6	9
14	0	1	10	19	33	21	50	0	33	19	30	29	20	28
15	0	1	15	20	57	10	32	0	35	42	19	48	34	47
16	0	1	20	22	20	59	14	0	38	5	9	7	49	7
17	0	1	25	23	44	47	55	0	40	27	58	27	3	26
18	0	1	30	25	8	36	38	0	42	50	47	46	17	45
19	0	1	35	26	32	25	20	0	45	13	37	5	32	4
20	0	1	40	27	56	14	2	0	47	36	26	24	46	23
21	0	1	45	29	20	2	45	0	49	59	15	44	0	42
22	0	1	50	30	43	51	27	0	52	22	5	3	15	2
23	0	1	55	32	7	40	9	0	54	44	54	22	29	21
24	0	2	0	33	31	28	51	0	57	7	43	41	43	40

Tabula

Tabula M. M. Longitudinis & inæqualitatis ♄.

Menſiū	♄ Longitudinis partes.								♄ Inæqualitatis partes.						
Dies	G	M	2a	3a	4a	5a	6a		G	M	2a	3a	4a	5a	6a
30	1	0	16	45	44	25	30		28	33	51	50	51	50	0
60	2	0	33	31	28	51	0		57	7	43	41	43	40	0
90	3	0	50	17	13	16	30		85	41	35	32	35	30	0
120	4	1	7	2	57	42	0		114	15	27	23	27	20	0
150	5	1	23	48	42	7	30		142	49	19	14	19	10	0
180	6	1	40	34	26	33	0		171	23	11	5	11	0	0
210	7	1	57	20	10	58	30		199	57	2	56	2	50	0
240	8	2	14	5	55	24	0		228	30	54	46	54	40	0
270	9	2	30	51	39	49	30		257	4	46	37	46	30	0
300	10	2	47	37	24	15	0		285	38	38	28	38	20	0
330	11	3	4	23	8	40	30		314	12	30	19	30	10	0
360	12	3	21	8	53	6	0		342	46	22	10	22	0	0

Quoniam Ptolemæus ſingulos mẽſes 30. dierum intercapedine complexus eſt. Iccirco non unitatẽ in primo menſe ueluti trãslatione barbarica, ſed 30. appoſuit dies, in ſecundo 60. & ſic deinceps.

Dies	Longitudinis partes.								Inæqualitatis partes.						
1	0	2	0	33	31	28	51		0	57	7	43	41	43	40
2	0	4	1	7	2	57	42		1	54	15	27	23	27	20
3	0	6	1	40	34	26	33		2	51	23	11	5	11	0
4	0	8	2	14	5	55	24		3	48	30	54	46	54	40
5	0	10	2	47	37	24	15		4	45	38	38	28	38	20
6	0	12	3	21	8	53	6		5	42	46	22	10	22	0
7	0	14	3	54	40	21	57		6	39	54	5	52	5	40
8	0	16	4	28	11	50	48		7	37	1	49	33	49	20
9	0	18	5	1	43	19	39		8	34	9	33	15	33	0
10	0	20	5	35	14	48	30		9	31	17	16	57	16	40
11	0	22	6	8	46	17	21		10	28	25	0	39	0	20
12	0	24	6	42	17	46	12		11	25	32	44	20	44	0
13	0	26	7	15	49	15	3		12	22	40	28	2	27	40
14	0	28	7	49	20	43	54		13	19	48	11	44	11	20
15	0	30	8	22	52	12	45		14	16	55	55	25	55	0
16	0	32	8	56	23	41	36		15	14	3	39	7	38	40
17	0	34	9	29	55	10	27		16	11	11	22	49	22	20
18	0	36	10	3	26	39	18		17	8	19	6	31	6	0
19	0	38	10	36	58	8	9		18	5	26	50	12	49	40
20	0	40	11	10	29	37	0		19	2	34	33	54	33	20
21	0	42	11	44	1	5	51		19	59	42	17	36	17	0
22	0	44	12	17	32	34	42		20	56	50	1	18	0	40
23	0	46	12	51	4	3	33		21	53	57	44	59	44	20
24	0	48	13	24	35	32	24		22	51	5	28	41	28	0
25	0	50	13	58	7	1	15		23	48	13	12	23	11	40
26	0	52	14	31	38	30	6		24	45	20	56	4	55	20
27	0	54	15	5	9	58	57		25	42	28	39	46	39	0
28	0	56	15	38	41	27	48		26	39	36	23	28	22	40
29	0	58	16	12	12	56	39		27	36	44	7	10	6	20
30	1	0	16	45	44	25	30		28	33	51	50	51	50	0

Tabula M. M. Longitudinis & inequalitatis ♃

Collecti	Longitudinis partes. ♃							Inæqualitatis partes. ♃						
Anni	G	M	2a	3a	4a	5a	6a	G	M	2a	3a	4a	5a	6a
18	186	6	51	51	53	34	30	169	30	33	44	27	0	0
36	12	13	43	43	47	9	0	339	1	7	28	54	0	0
54	198	20	35	35	40	43	30	148	31	41	13	21	0	0
72	24	27	27	27	34	18	0	318	2	14	57	48	0	0
90	210	34	19	19	27	52	30	127	32	48	42	15	0	0
108	36	41	11	11	21	27	0	297	3	22	26	42	0	0
126	222	48	3	3	15	1	30	106	33	56	11	9	0	0
144	48	54	54	55	8	36	0	276	4	29	55	36	0	0
162	235	1	46	47	2	10	30	85	35	3	40	3	0	0
180	61	8	38	38	55	45	0	255	5	37	24	30	0	0
198	247	15	30	30	49	19	30	64	36	11	8	57	0	0
216	73	22	22	22	42	54	0	234	6	44	53	24	0	0
234	259	29	14	14	36	28	30	43	37	18	37	51	0	0
252	85	36	6	6	30	3	0	213	7	52	22	18	0	0
270	271	42	57	58	23	37	30	22	38	26	6	45	0	0
288	97	49	49	50	17	12	0	192	8	59	51	12	0	0
306	283	56	41	42	10	46	30	1	39	33	35	39	0	0
324	110	3	33	34	4	21	0	171	10	7	20	6	0	0
342	296	10	25	25	57	55	30	340	40	41	4	33	0	0
360	122	17	17	17	51	30	0	150	11	14	49	0	0	0
378	308	24	9	9	45	4	30	319	41	48	33	27	0	0
396	334	31	1	1	38	39	0	129	12	22	17	54	0	0
414	320	37	52	53	32	13	30	298	42	56	2	21	0	0
432	146	44	44	45	25	48	0	108	13	29	46	48	0	0
450	332	51	36	37	19	22	30	277	44	3	31	15	0	0
468	158	58	28	29	12	57	0	87	14	37	15	42	0	0
486	345	5	20	21	6	31	30	256	45	11	0	9	0	0
504	171	12	12	13	0	6	0	66	15	44	44	36	0	0
522	357	19	4	4	53	40	30	235	46	18	29	3	0	0
540	183	25	55	56	47	15	0	45	16	52	13	30	0	0
558	9	32	47	48	40	49	30	214	47	25	57	57	0	0
576	195	39	39	40	34	24	0	24	17	59	42	24	0	0
594	21	46	31	32	27	58	30	193	48	33	26	51	0	0
612	207	53	23	24	21	33	0	3	19	7	11	18	0	0
630	34	0	15	16	15	7	30	173	49	40	55	45	0	0
648	220	7	7	8	8	42	0	342	30	14	40	12	0	0
666	46	13	59	0	2	16	30	151	50	48	24	39	0	0
684	232	20	50	51	55	51	0	321	21	22	9	6	0	0
702	58	27	42	43	49	25	30	130	51	55	53	33	0	0
720	244	34	34	35	43	0	0	300	22	29	38	0	0	0
738	70	41	26	27	36	34	30	109	53	3	22	27	0	0
756	256	48	18	19	30	9	0	279	23	37	6	54	0	0
774	82	55	10	11	23	43	30	88	54	10	51	21	0	0
792	269	2	2	3	17	18	0	358	24	44	25	48	0	0
810	95	8	53	55	10	52	30	67	55	18	20	15	0	0

℞. Longitudinis. ♎. 4. 41. ℞. Inæqualitatis. 146. 4. Diſtantia

℞. Maximæ longitud. 2. 9. ♍

Tabula

Tabula M. M. Longitudinis & inequalitatis ♃.

♃ Expanſi Anni	Longitudinis partes. G	M	2a	3a	4a	5a	6a	♃ Inequalitatis partes. G	M	2a	3a	4a	5a	6a
1	30	20	22	52	52	58	35	329	25	1	52	28	10	0
2	60	40	45	45	45	57	10	298	50	3	44	56	20	0
3	91	1	8	38	38	55	45	268	15	5	37	24	30	0
4	121	21	31	31	31	54	20	237	40	7	29	52	40	0
5	151	41	54	24	24	52	55	207	5	9	22	20	50	0
6	182	2	17	17	17	51	30	176	30	11	14	49	0	0
7	212	22	40	10	10	50	5	145	55	13	7	17	10	0
8	242	43	3	3	3	48	40	115	20	14	59	45	20	0
9	273	3	25	55	56	47	15	84	45	16	52	13	30	0
10	303	23	48	48	49	45	50	54	10	18	44	41	40	0
11	333	44	11	41	42	44	25	23	35	20	37	9	50	0
12	4	4	34	34	35	43	0	353	0	22	29	38	0	0
13	34	24	57	27	28	41	35	322	25	24	22	6	10	0
14	64	45	20	20	21	40	10	291	50	26	14	34	20	0
15	95	5	43	13	14	38	45	261	15	28	7	2	30	0
16	125	26	6	6	7	37	20	230	40	29	59	30	40	0
17	155	46	28	59	0	35	55	200	5	31	51	58	50	0
18	186	6	51	51	53	34	30	169	30	33	44	27	0	0

Horæ	Longitudinis partes.							Inequalitatis partes.						
1	0	0	12	28	6	6	56	0	2	15	22	36	56	5
2	0	0	24	56	12	13	52	0	4	30	45	13	52	10
3	0	0	37	24	18	20	48	0	6	46	7	50	48	15
4	0	0	49	52	24	27	45	0	9	1	30	27	44	20
5	0	1	2	20	30	34	41	0	11	16	53	4	40	25
6	0	1	14	48	36	41	37	0	13	32	15	41	36	30
7	0	1	27	16	42	48	34	0	15	47	38	18	32	35
8	0	1	39	44	48	55	20	0	18	3	0	55	28	40
9	0	1	52	12	55	2	26	0	20	18	23	32	24	45
10	0	2	4	41	1	9	22	0	22	33	46	9	20	50
11	0	2	17	9	7	16	19	0	24	49	8	46	16	55
12	0	2	29	37	13	23	15	0	27	4	31	23	13	0
13	0	2	42	5	19	30	11	0	29	19	54	0	9	5
14	0	2	54	33	25	37	8	0	31	35	16	37	5	10
15	0	3	7	1	31	44	4	0	33	50	39	14	1	15
16	0	3	19	29	37	51	0	0	36	6	1	50	57	20
17	0	3	31	57	43	57	56	0	38	21	24	27	53	25
18	0	3	44	25	50	4	53	0	40	36	47	4	49	30
19	0	3	56	53	56	11	49	0	42	52	9	41	45	35
20	0	4	9	22	2	18	45	0	45	7	32	18	41	40
21	0	4	21	50	8	25	42	0	47	22	54	55	37	45
22	0	4	34	18	14	32	38	0	49	38	17	32	33	50
23	0	4	46	46	20	39	34	0	51	53	40	9	29	55
24	0	4	59	14	26	46	31	0	54	9	2	46	26	0

Aa 3 Tabula

Tabula M. M. Longitudinis & inæqualitatis ♃.

Menſiũ Dies	♃ Longitudinis partes. G	M	2a	3a	4a	5a	6a	♃ Inæqualitatis partes. G	M	2a	3a	4a	5a	6a
30	2	29	37	13	23	15	30	27	4	31	23	13	0	0
60	4	59	14	26	46	31	0	54	9	2	46	26	0	0
90	7	28	51	40	9	46	30	81	13	34	9	39	0	0
120	9	58	28	53	33	2	0	108	18	5	32	52	0	0
150	12	28	6	6	56	17	30	135	22	36	56	5	0	0
180	14	57	43	20	19	33	0	162	27	8	19	18	0	0
210	17	27	20	33	42	48	30	189	31	39	42	31	0	0
240	19	56	57	47	6	4	0	216	36	11	5	44	0	0
270	22	26	35	0	29	19	30	243	40	42	28	57	0	0
300	24	56	12	13	52	35	0	270	45	13	52	10	0	0
330	27	25	49	27	15	50	30	297	49	45	15	23	0	0
360	29	55	26	40	39	6	0	324	54	16	38	36	0	0

Dies	Longitudinis partes.							Inæqualitatis partes.						
1	0	4	59	14	26	46	31	0	54	9	2	46	26	0
2	0	9	58	28	53	33	2	1	48	18	5	32	52	0
3	0	14	57	43	20	19	33	2	42	27	8	19	18	0
4	0	19	56	57	47	6	4	3	36	36	11	5	44	0
5	0	24	56	12	13	52	35	4	30	45	13	52	10	0
6	0	29	55	26	40	39	6	5	24	54	16	38	36	0
7	0	34	54	41	7	25	37	6	19	3	19	25	2	0
8	0	39	53	55	34	12	8	7	13	12	22	11	28	0
9	0	44	53	10	0	58	39	8	7	21	24	57	54	0
10	0	49	52	24	27	45	10	9	1	30	27	44	20	0
11	0	54	51	38	54	31	41	9	55	39	30	30	46	0
12	0	59	50	53	21	18	12	10	49	48	33	17	12	0
13	1	4	50	7	48	4	43	11	43	57	36	3	38	0
14	1	9	49	22	14	51	14	12	38	6	38	50	4	0
15	1	14	48	36	41	37	45	13	32	15	41	36	30	0
16	1	19	47	51	8	24	16	14	26	24	44	22	56	0
17	1	24	47	5	35	10	47	15	20	33	47	9	22	0
18	1	29	46	20	1	57	18	16	14	42	49	55	48	0
19	1	34	45	34	28	43	49	17	8	51	52	42	14	0
20	1	39	44	48	55	30	20	18	3	0	55	28	40	0
21	1	44	44	3	22	16	51	18	57	9	58	15	6	0
22	1	49	43	17	49	3	22	19	51	19	1	1	32	0
23	1	54	42	32	15	49	53	20	45	28	3	47	58	0
24	1	59	41	46	42	36	24	21	39	37	6	34	24	0
25	2	4	41	1	9	22	55	22	33	46	9	20	50	0
26	2	9	40	15	6	9	26	23	27	55	12	7	16	0
27	2	14	39	30	2	55	57	24	22	4	14	53	42	0
28	2	19	38	44	29	42	28	25	16	12	17	40	8	0
29	2	24	37	58	56	28	59	26	10	22	40	26	34	0
30	2	29	37	13	23	15	30	27	4	31	23	13	0	0

Tabula

Tabula M. M. Longitudinis & inæqualitatis ♂.

♂								♂						
Collecti	Longitudinis partes.							inæqualitatis partes.						
Anni.	G	M	2	3	4	5	6	G	M	2	3	4	5	6
18	203	4	20	17	34	43	30	152	33	5	15	45	51	0
36	46	8	40	35	9	27	0	305	6	10	37	31	42	0
54	249	13	0	52	44	10	30	97	39	15	56	17	33	0
72	92	17	21	10	18	54	0	250	12	21	15	3	24	0
90	295	21	41	27	53	37	30	42	45	26	33	49	15	0
108	138	26	1	45	28	21	0	195	18	31	52	35	6	0
126	341	30	22	3	3	4	30	347	51	37	11	20	57	0
144	184	34	42	20	37	48	0	140	24	42	30	6	48	0
164	27	39	2	38	12	31	30	292	57	47	48	52	39	0
180	230	43	22	55	47	15	0	85	30	53	7	38	39	0
198	73	47	43	13	21	58	30	238	3	58	26	24	21	0
216	276	52	3	30	56	42	0	30	37	3	45	10	12	0
234	119	56	23	48	31	25	30	183	10	9	3	56	3	0
252	323	0	44	6	6	9	0	335	43	14	22	41	54	0
270	166	5	4	23	40	52	30	128	16	19	41	27	45	0
288	9	9	24	41	15	36	0	280	49	25	0	13	36	0
306	212	13	44	58	50	9	30	73	22	30	18	59	27	0
324	55	18	5	16	25	3	0	225	55	35	37	45	18	0
342	258	22	25	33	59	46	30	18	28	40	56	31	9	0
300	101	26	45	51	34	30	0	171	1	46	15	17	[illegible]	0
378	304	31	6	9	9	13	30	323	34	51	34	2	51	0
396	147	35	26	26	43	57	0	116	7	56	52	48	42	0
414	350	39	46	44	18	40	30	268	41	2	11	34	33	0
432	193	44	7	1	53	24	0	61	14	7	30	20	24	0
450	36	48	27	19	28	7	30	213	47	12	49	6	15	0
468	239	52	47	37	2	51	0	6	20	18	7	52	6	0
486	82	57	7	54	37	34	30	158	53	23	26	37	57	0
504	286	1	28	12	12	18	0	311	26	28	45	23	48	0
522	129	5	48	29	47	1	30	103	59	34	4	9	39	0
540	332	10	8	47	21	45	0	356	32	39	22	55	30	0
558	175	14	29	4	56	28	30	49	5	44	41	41	21	0
576	18	18	49	22	31	12	0	201	38	50	0	27	12	0
594	221	23	9	40	5	55	30	354	11	55	19	13	3	0
612	64	27	29	57	40	39	0	146	45	0	37	58	54	0
630	267	31	50	15	15	22	30	299	18	5	56	44	45	0
648	110	36	10	32	50	6	0	91	51	11	15	30	36	0
666	313	40	30	50	24	49	30	244	24	16	34	16	7	0
684	156	44	51	7	59	33	0	36	57	21	53	2	18	0
702	359	49	11	25	34	16	30	189	30	27	11	48	9	0
720	202	53	31	43	9	0	0	342	3	32	30	34	0	0
738	45	57	52	0	43	43	30	134	36	37	49	19	51	0
756	249	2	12	18	18	27	0	287	9	43	8	5	42	0
774	92	6	32	35	53	10	30	79	42	48	26	51	33	0
794	295	10	52	53	27	54	0	132	15	53	45	37	24	0
810	138	15	13	11	2	37	30	24	48	59	4	23	15	0

R. Longitudinis. ♈ .3. 32. R. Inæqualitatis. 327. 13.

R. Maximæ longitud. 16. 40. ♋

Tabula

Tabula M.M. Longitudinis & inæqualitatis ♂.

Expanſi Anni	♂ Longitudinis partes. G	M	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	♂ Inæqualitatis partes. G	M	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª
1	191	16	54	27	38	35	45	168	28	30	17	42	32	50
2	22	33	48	55	17	11	30	336	57	0	35	25	5	40
3	213	50	43	22	55	47	15	145	25	30	53	7	38	30
4	45	7	37	50	34	23	0	313	54	1	10	50	11	20
5	236	24	32	18	12	58	45	122	22	31	28	32	44	10
6	67	41	26	45	51	34	30	290	51	1	46	15	17	0
7	258	58	21	13	30	10	15	99	19	32	3	57	49	50
8	90	15	15	41	8	46	0	267	48	2	21	40	22	40
9	281	32	10	8	47	21	45	76	16	32	39	22	55	30
10	112	49	4	36	25	57	30	244	45	2	57	5	28	20
11	304	5	59	4	4	33	15	53	13	33	14	48	1	10
12	135	22	53	31	43	9	0	221	42	3	32	30	34	0
13	326	39	47	59	21	44	45	30	10	33	50	13	6	50
14	157	56	42	27	0	20	30	198	39	4	7	55	39	40
15	349	13	36	54	38	56	15	7	7	34	25	38	12	30
16	180	30	31	22	17	32	0	175	36	4	43	20	45	20
17	11	47	25	49	56	7	45	344	4	35	1	3	18	10
18	203	4	20	17	34	43	30	152	33	5	18	45	51	0

Horæ	Longitudinis partes.							Inæqualitatis partes.						
1	0	1	18	36	32	14	39	0	1	9	14	10	48	22
2	0	2	37	13	4	29	18	0	2	18	28	21	36	44
3	0	3	55	49	36	43	56	0	3	27	42	32	25	7
4	0	5	14	26	8	58	35	0	4	36	56	43	13	29
5	0	6	33	2	41	13	14	0	5	46	10	54	1	52
6	0	7	51	39	13	27	53	0	6	55	25	4	50	14
7	0	9	10	15	45	42	32	0	8	4	39	15	38	36
8	0	10	28	52	17	57	11	0	9	13	53	26	26	59
9	0	11	47	28	50	11	49	0	10	23	7	37	15	21
10	0	13	6	5	22	26	28	0	11	32	21	48	3	44
11	0	14	24	41	54	41	7	0	12	41	35	58	52	6
12	0	15	43	18	26	55	46	0	13	50	50	9	40	29
13	0	17	1	54	59	10	25	0	15	0	4	20	28	51
14	0	18	20	31	31	25	4	0	16	9	18	31	17	13
15	0	19	39	8	3	39	43	0	17	18	32	42	5	36
16	0	20	57	44	35	54	22	0	18	27	46	52	53	58
17	0	22	16	21	8	9	0	0	19	37	1	3	42	21
18	0	23	34	57	40	23	39	0	20	46	15	14	30	43
19	0	24	53	34	12	38	18	0	21	55	29	25	19	5
20	0	26	12	10	44	52	57	0	23	4	43	36	7	28
21	0	27	30	47	17	7	36	0	24	13	57	46	55	50
22	0	28	49	23	49	22	15	0	25	23	11	57	44	13
23	0	30	8	0	21	36	54	0	26	32	26	8	32	35
24	0	31	26	36	53	51	33	0	27	41	40	19	20	58

Tabula

Tabula M. M. longitudinis & inæqualitatis ♂.

Mẽſiũ Dies.	♂ Longitudinis partes. G	M	2^a	3^a	4^a	5^a	6^a	♂ Inæqualitatis partes. G	M	2^a	3^a	4^a	5^a	6^a
30	15	43	18	26	55	46	30	13	50	50	9	40	29	0
60	31	26	36	53	51	33	0	27	41	40	19	20	58	0
90	47	9	55	20	47	19	30	41	32	30	29	1	27	0
120	62	53	13	47	43	6	0	55	23	20	38	41	56	0
150	78	36	32	14	38	52	30	69	14	10	48	22	25	0
180	94	19	50	41	34	39	0	83	5	0	58	2	54	0
210	110	3	9	8	30	25	30	96	55	51	7	43	23	0
240	125	46	27	35	28	12	0	110	46	41	17	23	52	0
270	141	29	46	2	21	58	30	124	37	31	27	4	21	0
300	157	13	4	29	17	45	0	138	28	21	36	44	50	0
330	172	56	22	56	13	31	30	152	19	11	46	25	19	0
360	188	39	41	23	9	18	0	166	10	1	56	5	48	0

Dies.	Longitudinis partes.							Inæqualitatis partes.						
1	0	31	26	36	53	51	33	0	27	41	40	19	20	58
2	1	2	53	13	47	43	6	0	55	23	20	38	41	56
3	1	34	19	50	41	34	39	1	23	5	0	58	2	54
4	2	5	46	27	35	26	12	1	50	46	41	17	23	52
5	2	37	13	4	29	17	45	2	18	28	21	36	44	50
6	3	8	39	41	23	9	18	2	46	10	1	56	5	48
7	3	40	6	18	17	0	51	3	13	51	42	15	26	46
8	4	11	32	55	10	52	24	3	41	33	22	34	47	44
9	4	42	59	32	4	43	57	4	9	15	2	54	8	42
10	5	14	26	8	58	35	30	4	36	56	43	13	29	40
11	5	45	52	45	52	27	3	5	4	38	23	32	50	38
12	6	17	19	22	46	18	36	5	32	20	3	52	11	36
13	6	48	45	59	40	10	9	6	0	1	44	11	32	34
14	7	20	12	36	34	1	42	6	27	43	24	30	53	32
15	7	51	39	13	27	53	15	6	55	25	4	50	14	30
16	8	23	5	50	21	44	48	7	23	6	45	9	35	28
17	8	54	32	27	15	36	21	7	50	48	25	28	56	26
18	9	25	59	4	9	27	54	8	18	30	5	48	17	24
19	9	57	25	41	3	19	27	8	46	11	46	7	38	22
20	10	28	52	17	57	11	0	9	13	53	26	26	59	20
21	11	0	18	54	51	2	33	9	41	35	6	46	20	18
22	11	31	45	31	44	54	6	10	9	16	47	5	41	16
23	12	3	12	8	38	45	39	10	36	58	27	25	2	14
24	12	34	38	45	32	37	12	11	4	40	7	44	23	12
25	13	6	5	22	26	28	45	11	32	21	48	3	44	10
26	13	37	31	59	20	20	18	12	0	3	28	23	5	8
27	14	8	58	36	14	11	51	12	27	45	8	42	26	6
28	14	40	25	13	8	3	24	12	55	26	49	1	47	4
29	15	11	51	50	1	54	57	13	23	8	29	21	8	2
30	15	43	18	26	55	46	30	13	50	50	9	40	29	0

Tabula M.M. Longitudinis & inæqualitatis ♀.

Collecti	♀ Longitudinis partes.							♀ Inæqualitatis partes.						
Anni	G	M	2a	3a	4a	5a	6a	G	M	2a	3a	4a	5a	6a
18	355	37	25	36	20	34	30	90	27	44	34	23	46	30
36	351	14	51	12	41	9	0	180	55	29	8	47	33	0
54	346	52	16	49	1	43	30	271	23	13	43	11	19	30
72	342	29	42	25	22	18	0	1	50	58	17	35	6	0
90	338	7	8	1	42	52	30	92	18	42	51	58	52	30
108	333	44	33	38	3	27	0	182	46	27	26	22	39	0
126	329	21	59	14	24	1	30	273	14	12	0	46	25	30
144	324	59	24	50	44	36	0	3	41	56	35	10	12	0
162	320	36	50	27	5	10	30	94	9	41	9	33	58	30
180	316	14	16	3	25	45	0	184	37	25	43	57	45	0
198	311	51	41	39	46	19	30	275	5	10	18	21	31	30
216	307	29	7	16	6	54	0	5	32	54	52	45	18	0
234	303	6	32	52	27	28	30	96	0	39	27	9	4	30
252	298	43	58	28	48	3	0	186	28	24	1	32	51	0
270	294	21	24	5	8	37	30	276	56	8	35	56	37	30
288	289	58	49	41	29	12	0	7	23	53	10	20	24	0
306	285	36	15	17	49	46	30	97	51	37	44	44	10	30
324	281	13	40	54	10	21	0	188	19	22	19	7	57	0
342	276	51	6	30	30	55	30	278	47	6	53	31	43	30
360	272	28	32	6	51	30	0	9	14	51	27	55	30	0
378	268	5	57	43	12	4	30	99	42	36	2	19	16	30
396	263	43	23	19	32	39	0	190	10	20	36	43	3	0
414	259	20	48	55	53	13	30	280	38	5	11	6	49	30
432	254	58	14	32	13	43	0	11	5	49	45	30	36	0
450	250	35	40	8	34	22	30	101	33	34	19	54	22	30
468	246	13	5	44	54	57	0	192	1	18	54	18	9	0
486	241	50	31	21	15	31	30	282	29	3	28	41	55	30
504	237	27	56	57	36	6	0	12	56	48	3	5	42	0
522	233	5	22	33	56	40	30	103	24	32	37	29	28	30
540	228	42	48	10	17	15	0	193	52	17	11	53	15	0
558	224	20	13	46	37	49	30	284	20	1	46	17	1	30
576	219	57	39	22	58	24	0	14	47	46	20	40	48	0
594	215	35	4	59	18	58	30	105	15	30	55	4	34	30
612	211	12	30	35	39	33	0	195	43	15	29	28	21	0
630	206	49	56	12	0	7	30	286	11	0	3	52	7	30
648	202	27	21	48	20	42	0	16	38	44	38	15	54	0
606	198	4	47	24	41	16	30	107	6	29	12	39	40	30
6.4	193	42	13	1	1	51	0	197	34	13	47	3	27	0
702	189	19	38	37	22	25	30	288	1	58	21	27	13	30
720	184	57	4	13	43	0	0	18	29	42	55	51	0	0
730	180	34	29	50	3	34	30	108	57	27	30	14	46	30
756	176	11	55	26	24	9	0	199	25	12	4	38	33	0
774	171	49	21	2	44	43	30	289	52	56	39	2	19	30
792	167	26	46	39	5	18	0	20	20	41	13	26	6	0
810	163	4	12	15	25	52	30	110	48	25	47	49	52	30

℞. Longitudinis ♓. 0. 45. ℞ Inæqualitatis. 71. 7.

℞. Maximæ longitud. 16. 10. ♉.

Tabula

Tabula M.M. Longitudinis & inequalitatis ♀.

Expanſi	♀ *Longitudinis partes.*							♀ *Inequalitatis partes.*						
Anni	G	M	2a	3a	4a	5a	6a	G	M	2a	3a	4a	5a	6a
1	359	45	24	45	21	8	35	225	1	32	28	34	39	15
2	359	30	49	30	42	17	10	90	3	4	57	9	18	30
3	359	16	14	16	3	25	45	315	4	37	25	43	57	45
4	359	1	39	1	24	34	20	180	6	9	54	18	37	0
5	358	47	3	46	45	42	55	45	7	42	22	53	16	15
6	358	32	28	32	6	51	30	270	9	14	51	27	55	30
7	358	17	53	17	28	0	5	135	10	47	20	2	34	45
8	358	3	18	2	49	8	40	0	12	19	48	37	14	0
9	357	48	42	48	10	17	15	225	13	52	17	11	53	15
10	357	34	7	33	31	25	50	90	15	24	45	46	32	30
11	357	19	32	18	52	34	25	315	16	57	14	21	11	45
12	357	4	57	4	13	43	0	180	18	29	42	55	51	0
13	356	50	21	49	34	51	35	45	20	2	11	30	30	15
14	356	35	46	34	56	0	10	270	21	34	40	5	9	30
15	356	21	11	20	17	8	45	135	23	7	8	39	48	45
16	356	6	36	5	38	17	20	0	24	39	37	14	28	0
17	355	52	0	50	59	25	55	225	26	12	5	49	7	15
18	355	37	25	36	20	34	30	90	27	44	34	23	46	30

Horæ	*Longitudinis partes.*							*Inequalitatis partes.*						
1	0	2	27	50	43	3	1	0	1	32	28	34	42	58
2	0	4	55	41	26	6	2	0	3	4	57	9	25	57
3	0	7	23	32	9	9	3	0	4	37	25	44	8	56
4	0	9	51	22	52	12	5	0	6	9	54	18	51	54
5	0	12	19	13	35	15	6	0	7	42	22	53	34	53
6	0	14	47	4	18	18	7	0	9	14	51	28	17	52
7	0	17	14	55	1	21	9	0	10	47	20	3	0	50
8	0	19	42	45	44	24	10	0	12	19	48	37	43	49
9	0	22	10	36	27	27	11	0	13	52	17	12	26	48
10	0	24	38	27	10	30	12	0	15	24	45	47	9	46
11	0	27	6	17	53	33	14	0	16	57	14	21	52	45
12	0	29	34	8	36	36	15	0	18	29	42	56	35	44
13	0	32	1	59	19	39	16	0	20	2	11	31	18	42
14	0	34	29	50	2	42	18	0	21	34	40	6	1	41
15	0	36	57	40	45	45	19	0	23	7	8	40	44	40
16	0	39	25	31	28	48	20	0	24	39	37	15	27	38
17	0	41	53	22	11	51	21	0	26	12	5	50	10	37
18	0	44	21	12	54	54	23	0	27	44	34	24	53	36
19	0	46	49	3	37	57	24	0	29	17	2	59	36	34
20	0	49	16	54	21	0	25	0	30	49	31	34	19	33
21	0	51	44	45	4	3	27	0	32	22	0	9	2	32
22	0	54	12	35	47	6	28	0	33	54	28	43	45	30
23	0	56	40	26	30	9	29	0	35	26	57	18	28	29
24	0	59	8	17	13	12	31	0	36	59	25	53	11	28

Tabula M.M. Longitudinis & inæqualitatis ♀.

Menſes	☿ Longitudinis partes.							☿ Inæqualitatis partes.						
	G	M	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	G	M	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª
30	29	34	8	36	36	15	30	18	29	42	56	35	44	0
60	59	8	17	13	12	31	0	36	59	25	53	11	28	0
90	88	42	25	49	48	46	30	55	29	8	49	47	12	0
120	118	16	34	26	25	2	0	73	58	51	46	22	56	0
150	147	50	43	3	1	17	30	92	28	34	42	58	40	0
180	177	24	51	39	37	33	0	110	58	17	39	34	24	0
210	206	59	0	16	13	48	30	129	28	0	36	10	8	0
240	236	33	8	52	50	4	0	147	57	43	32	45	52	0
270	266	7	17	29	26	19	30	166	27	26	29	21	36	0
300	295	41	26	6	2	35	0	184	57	9	25	57	20	0
330	325	15	34	42	38	50	30	203	26	52	22	33	4	0
360	354	49	43	19	15	6	0	221	56	35	19	8	48	0

Dies	Longitudinis partes.							Inæqualitatis partes.						
1	0	59	8	17	13	12	31	0	36	59	25	53	11	28
2	1	58	16	34	26	25	2	1	13	58	51	46	22	56
3	2	57	24	51	39	37	33	1	50	58	17	39	34	24
4	3	56	33	8	52	50	4	2	27	57	43	32	45	52
5	4	55	41	26	6	2	35	3	4	57	9	25	57	20
6	5	54	49	43	19	15	6	3	41	56	35	19	8	48
7	6	53	58	0	32	27	37	4	18	56	1	12	20	16
8	7	53	6	17	45	40	8	4	55	55	27	5	31	44
9	8	52	14	34	58	52	39	5	32	54	52	58	43	12
10	9	51	22	52	12	5	10	6	9	54	18	51	54	40
11	10	50	31	9	25	17	41	6	46	53	44	45	6	8
12	11	49	39	26	38	30	12	7	23	53	10	38	17	36
13	12	48	47	43	51	42	43	8	0	52	36	31	29	4
14	13	47	56	1	4	55	14	8	37	52	2	24	40	32
15	14	47	4	18	18	7	45	9	14	51	28	17	52	0
16	15	46	12	35	31	20	16	9	51	50	54	11	3	28
17	16	45	20	52	44	32	47	10	28	50	20	4	14	56
18	17	44	29	9	57	45	18	11	5	49	45	57	26	24
19	18	43	37	27	10	57	49	11	42	49	11	50	37	52
20	19	42	45	44	24	10	20	12	19	48	37	43	49	20
21	20	41	54	1	37	22	51	12	56	48	3	37	0	48
22	21	41	2	18	50	35	22	13	33	47	29	30	12	16
23	22	40	10	36	3	47	53	14	10	46	55	23	23	44
24	23	39	18	53	17	0	24	14	47	46	21	16	35	12
25	24	38	27	10	30	12	55	15	24	45	47	9	46	40
26	25	37	35	27	43	25	26	16	1	45	13	2	58	8
27	26	36	43	44	56	37	57	16	38	44	38	56	9	36
28	27	35	52	2	9	50	28	17	15	44	4	49	21	4
29	28	35	0	19	23	2	59	17	52	43	30	42	32	32
30	29	34	8	36	36	15	30	18	29	42	56	35	44	0

Tabula M. M. Longitudinis & inæqualitatis ☿.

Collecti Anni.	☿ Longitudinis partes. G	M	2a	3a	4a	5a	6a	☿ Inæqualitatis partes. G	M	2a	3a	4a	5a	6a
18	355	37	25	36	20	34	30	251	0	45	45	53	45	0
36	351	14	51	12	41	9	0	142	1	31	31	47	30	0
54	346	52	16	49	1	43	30	33	2	17	17	41	15	0
72	342	29	42	25	22	18	0	284	3	3	3	35	0	0
90	338	7	8	1	42	52	30	175	3	48	49	28	45	0
108	333	44	33	38	3	27	0	66	4	34	35	22	30	0
126	329	21	59	14	24	1	30	317	5	20	21	16	15	0
144	324	59	24	50	44	36	0	208	6	6	7	10	0	0
162	320	36	50	27	5	10	30	99	6	51	53	3	45	0
180	316	14	16	3	25	45	0	350	7	37	38	57	30	0
198	311	51	41	39	46	19	30	241	8	23	24	51	15	0
216	307	29	7	16	6	54	0	132	9	9	10	45	0	0
234	303	6	32	52	27	28	30	23	9	54	56	38	45	0
252	298	43	58	28	48	3	0	274	10	40	42	32	30	0
270	294	21	24	5	8	37	30	165	11	26	28	26	15	0
288	289	58	49	41	29	12	0	56	12	12	14	20	0	0
306	285	36	15	17	49	46	30	307	12	58	0	13	45	0
324	281	13	40	54	10	21	0	198	13	43	46	7	30	0
342	276	51	6	30	30	55	30	89	14	29	32	1	15	0
360	272	28	32	6	51	30	0	340	15	15	17	55	0	0
378	268	5	57	43	12	4	30	231	16	1	3	48	45	0
396	263	43	23	19	32	39	0	122	16	46	49	42	30	0
414	259	20	48	55	53	13	30	13	17	32	35	36	15	0
432	254	58	14	32	13	48	0	264	18	18	21	30	0	0
450	250	35	40	8	34	22	30	155	19	4	7	23	45	0
468	246	13	5	44	54	57	0	46	19	49	53	17	30	0
486	241	50	31	21	15	31	30	297	20	35	39	11	15	0
504	237	27	56	57	36	6	0	188	21	21	25	5	0	0
522	233	5	22	33	56	40	30	79	22	7	10	58	45	0
540	228	42	48	10	17	15	0	330	22	52	56	52	30	0
558	224	20	13	46	37	49	30	221	23	38	42	46	15	0
576	219	57	39	22	58	24	0	112	24	24	28	40	0	0
594	215	35	4	59	18	58	30	3	25	10	14	33	45	0
612	211	12	30	35	39	33	0	254	25	56	0	27	30	0
630	206	49	56	12	0	7	30	145	26	41	46	21	15	0
648	202	27	21	48	20	42	0	36	27	27	32	15	0	0
666	198	4	47	24	41	16	30	287	28	13	18	8	45	0
684	193	42	13	1	1	51	0	178	28	59	4	2	30	0
702	189	19	38	37	22	25	30	69	29	44	49	56	15	0
720	184	57	4	13	43	0	0	320	30	30	35	50	0	0
738	180	34	29	50	3	34	30	211	31	16	21	46	45	0
756	176	11	55	26	24	9	0	102	32	2	7	37	30	0
774	171	49	21	2	44	43	30	353	32	47	53	31	15	0
792	167	26	46	39	5	18	0	244	33	33	39	25	0	0
810	163	4	12	15	25	52	30	135	34	19	25	18	45	0

℞. Longitudinis ♓. 0. 45. ℞. Inæqualitatis. 21. 55.

℞. Maxim. longitud. 1. 10. ♎

Tabula M. M. longitudinis & inæqualitatis ☿.

Expanſi Anni.	☿ Longitudinis partes. G	M	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	☿ Inæqualitatis partes. G	M	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª
1	359	45	24	45	21	8	35	53	56	42	32	32	59	10
2	359	30	49	30	42	17	10	107	53	25	5	5	58	20
3	359	16	14	16	3	25	45	161	50	7	37	38	57	30
4	359	1	39	1	24	34	20	215	46	50	10	11	56	40
5	358	47	3	46	45	42	55	269	43	32	42	44	55	50
6	358	32	28	32	6	51	30	323	40	15	15	17	55	0
7	358	17	53	17	28	0	5	17	36	57	47	50	54	10
8	358	3	18	2	49	8	40	71	33	40	20	23	53	20
9	357	48	42	48	10	17	15	125	30	22	52	56	52	30
10	357	34	7	33	31	25	50	179	27	5	25	29	51	40
11	357	19	32	18	52	34	25	233	23	47	58	2	50	50
12	357	4	57	4	13	43	0	287	20	30	30	35	50	0
13	356	50	21	49	34	51	35	341	17	13	3	8	49	10
14	356	35	46	34	56	0	10	35	13	55	35	41	48	20
15	356	21	11	20	17	8	45	89	10	38	8	14	47	30
16	356	6	36	5	38	17	20	143	7	20	40	47	46	40
17	355	52	0	50	59	25	55	197	4	3	13	20	45	50
18	355	37	25	36	20	34	30	251	0	45	45	53	45	0

Horæ	Longitudinis partes.							Inæqualitatis partes.						
1	0	2	27	50	43	3	1	0	7	46	0	17	28	59
2	0	4	55	41	26	6	2	0	15	32	0	34	57	59
3	0	7	23	32	9	9	3	0	23	18	0	52	26	58
4	0	9	51	22	52	12	5	0	31	4	1	9	55	58
5	0	12	19	13	35	15	6	0	38	58	1	27	24	57
6	0	14	47	4	18	18	7	0	46	36	1	44	53	57
7	0	17	14	55	1	21	9	0	54	22	2	2	22	57
8	0	19	42	45	44	24	10	1	2	8	2	19	51	56
9	0	22	10	36	27	27	11	1	9	54	2	37	20	56
10	0	24	38	27	10	30	12	1	17	40	2	54	49	55
11	0	27	6	17	53	33	14	1	25	26	3	12	18	55
12	0	29	34	8	36	36	15	1	33	12	3	29	47	55
13	0	32	1	59	19	39	16	1	40	58	3	47	16	54
14	0	34	29	50	2	42	18	1	48	44	4	4	45	54
15	0	36	57	40	45	45	19	1	56	30	4	22	14	53
16	0	39	25	31	28	48	20	2	4	16	4	39	43	53
17	0	41	53	22	11	51	21	2	12	2	4	57	12	52
18	0	44	21	12	54	54	23	2	19	48	5	14	41	52
19	0	46	49	3	37	57	24	2	27	34	5	32	10	52
20	0	49	16	54	21	0	25	2	35	20	5	49	39	51
21	0	51	44	45	4	3	27	2	43	6	6	7	8	51
22	0	54	12	35	47	6	28	2	50	52	6	24	37	50
23	0	56	40	26	30	9	29	2	58	38	6	42	6	50
24	0	59	8	17	13	12	31	3	6	24	6	59	35	50

Tabula M.M. Longitudinis & inæqualitatis ☿.

☿								☿						
Menſiū	*Longitudinis partes.*							*Inæqualitatis partes*						
Dies	G	M	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	G	M	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª
30	29	34	8	36	36	15	30	93	12	3	29	47	55	0
60	59	8	17	13	12	31	0	186	24	6	59	35	50	0
90	88	42	25	49	48	46	30	279	36	10	29	23	45	0
120	119	16	34	26	25	2	0	12	48	13	59	11	40	0
150	147	50	43	3	1	17	30	106	0	17	28	59	35	0
180	177	24	51	39	37	33	0	199	12	20	58	47	30	0
210	206	59	0	16	13	48	30	292	24	24	28	35	25	0
240	236	33	8	52	50	4	0	25	36	27	58	23	20	0
270	266	7	17	29	26	19	30	118	48	31	28	11	15	0
300	295	41	26	6	2	35	0	212	0	34	57	59	10	0
330	325	15	34	42	38	50	30	305	12	38	27	47	5	0
360	354	49	43	19	15	6	0	38	24	41	57	35	0	0

Dies	*Longitudinis partes.*							*Inæqualitatis partes.*						
1	0	59	8	17	13	12	31	3	6	24	6	59	35	50
2	1	58	16	34	26	25	2	6	12	48	13	59	11	40
3	2	57	24	51	39	37	33	9	19	12	20	58	47	30
4	3	56	33	8	52	50	4	12	25	36	27	58	23	20
5	4	55	41	26	6	2	35	15	32	0	34	57	59	10
6	5	54	49	43	19	15	6	18	38	24	41	57	35	0
7	6	53	58	0	32	27	37	21	44	48	48	57	10	50
8	7	53	6	17	45	40	8	24	51	12	55	56	46	40
9	8	52	14	31	58	52	39	27	57	37	2	56	22	30
10	9	51	22	52	12	5	10	31	4	1	9	55	58	20
11	10	50	31	9	25	17	41	34	10	25	16	55	34	10
12	11	49	39	26	38	30	12	37	16	49	23	55	10	0
13	12	48	47	43	51	42	43	40	23	13	30	54	45	50
14	13	47	56	1	4	55	14	43	29	37	37	54	21	40
15	14	47	4	18	18	7	45	46	36	1	44	53	57	30
16	15	46	12	35	31	20	16	49	42	25	51	53	33	20
17	16	45	20	52	44	32	47	52	48	49	58	53	9	10
18	17	44	29	9	57	45	18	55	55	14	5	52	45	0
19	18	43	37	27	10	57	49	59	1	38	12	52	20	50
20	19	42	45	44	24	10	20	62	8	2	19	51	56	40
21	20	41	54	1	37	22	51	65	14	26	26	51	32	30
22	21	41	2	18	50	35	22	68	20	50	33	51	8	20
23	22	40	10	35	3	47	53	71	27	14	40	50	44	10
24	23	39	18	53	17	0	24	74	33	38	47	50	20	0
25	24	38	27	10	30	12	55	77	40	2	54	49	55	50
26	25	37	35	27	43	25	26	80	46	27	1	49	31	40
27	26	36	43	44	56	37	57	83	52	51	8	49	7	30
28	27	35	52	2	9	50	28	86	59	15	15	48	43	20
29	28	35	0	19	23	2	59	90	5	39	22	48	19	10
30	29	34	8	36	36	15	30	93	12	3	29	47	55	0

De

¶ *De his quæ præmittitur ad doctrinam motuum quinq; planetarum.* Cap. V.

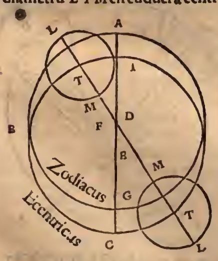
CVm autem ſequatur deinceps ut de inæqualitatibus quæ fiunt in motu lõgitudinis quinque planetarũ uerba faciamus, uniuerſalior quidem expoſitio his rationibus facta eſt nobis. Nam cum ſimpliciſſimi atque ſufficientes ad demonſtrãdum duo motus ſint ut diximus, alter qui per excẽtricos ad zodiacum circulos fit, alter qui per concentricos quidem, ſed in quibus epicycli circumducuntur. Cumq; ſimiliter inæqualitates quę in ſingulis planetis conſpiciuntur duæ ſint, altera quę penes zodiaci partes conſideratur, altera quæ penes aſpectus ſolares. In hac quidem per crebros atque diuerſos & in eiſdem zodiaci partibus conſideratos quinq; planetarum aſpectus, tempus quidem eſt à maxima ad mediam ſemper maius tempore quod eſt à media ad minimã, inuenimus quod accidens in excentricitatis ſuppoſitione fieri non poteſt, ſed huius contrariũ, propterea quod ſemper in ipſa maximus motus in minima longitudine fit. Et in utriſq; ſuppoſitionibus arcus qui à minima longitudine, uſq; ad pũctum medĳ tranſitus eſt, minor fit quàm arcus ab hoc ipſo puncto uſq; ad maximam longitudinem. Secũdum uero epicyclorum ſuppoſitionem tunc poteſt accidere, quando maximus motus nõ in minima longitudine ſicut in Luna, ſed in maxima efficitur, hoc eſt, quãdo ſtella moueri à maxima lõgitudine incipiẽs nõ ad pręcedẽtia mũdi, ut Luna, ſed ad ſuccedentia progreditur.

¶ Hac de cauſa inæqualitatẽ huius motus per epicyclos fieri ſupponimus. Inęqualitatis autem (quę ad partes zodiaci conſideratur per apparitionum ad eaſdem uel aſpectum ad eoſdem interceptos zodiaci arcus cõtra inuenimus tempus à motu minimo ad mediũ) maius ſemper eſſe quàm à medio ad maximum, quod rurſus accidens quamuis utriq; ſuppoſitioni accomodari poſſit, ſicuti cum de ſole ac de ſimilitudine ipſarum ageremus dictum eſt. Magis tamen excentricitatis ſuppoſitioni conuenit, qua & fieri hanc inęqualitatem ſupponimus, quoniam & altera ſuppoſitioni alteri accommodari proprie inuenitur. Iam autem per crebram obſeruatorũ particulariter motuũ examinationem atq; cõparationẽ ad locos qui ex utrarũq; ſuppoſitionũ cõpoſitione conſtituuntur, nõ ita ſimpliciter fieri poſſe percepimus, neq; qui ſuperficies in quibus excẽtricos deſcribimus immobiles ſint, permanẽte ſemper in eiſdẽ diſtantĳs à tropicis uel ęquinoctialibus punctis linea, quę eſt inter utraq; cẽtra ipſorum & obliqui ſolaris in qua maximę & minimæ longitudines cõſiderantur, neq; quia epicycli in his excentricis habeant cẽtra ſua, quorũ ſunt illa centra ad quę circunducti ęqualiter ad ſucceſſionem ęquales in temporibus ęqualibus angulos intercipiunt. Sed maxime excentricorũ quoq; circulorũ paruum quendam ad ſucceſſionẽ punctorũ ſolſtitialium progreſſum facere ęqualem rurſus & quaſi zodiaci centrũ tantũq; ferme in ſingulis quinq;, quantũ ſphęra fixarum facere reperitur, hoc eſt gradum unum in centum annis. Quãtum ex præſentibus conſpicere poſſumus, centra etiam epicyclorũ in circulis fieri, qui æquales quidẽ faciẽtibus inæqualitatẽ excentricis ſunt, ſed non in eiſdem centris deſcripti, ſed in cęteris quidẽ cẽtris quæ diuidunt æqualiter lineas quæ ſunt inter centra illorũ zodiaci. ¶ In ſolo aũt Mercurio, in centro quidẽ tantũ diſtat à circunducto centro, quantũ & ipſum à facientis inęqualitatem centro quæ uerſus maximam longitudinem diſtet. Et hoc à centro ubi uiſus eſſe ſupponitur. In hac enim etiam ſtella ſolum modo ſicetiã in Luna inuenimus. ¶ Excentricum quoq; circulũ circunduci à pręďicto centro contra epicyclũ in pręcedentia. Rurſus unam in anno reuolutionẽ, quoniá ipſa quoq; bis in una reuolutione proxima terrę fieri cernitur, ueluti & Luna bis in menſe Luno.

De mo-

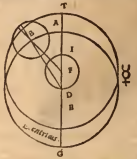
De modo & differentia ſuppoſitionum.

SEd modus iſte ſuppoſitionum q̃ propter prædicta colligunt̃ ſic intellectu facilior erit. Intelligat̃ enim in ſuppoſitione q̃dem cęterorũ primũ A B G circulus excẽtricus, cuius centrũ D & diameter p̱ D atq; per zodiaci centrũ ſit A G D in qua centrũ zodiaci, hoc eſt, centrũ uiſus ſit E punctũ q̃d faciat ut A quidẽ maxima ſit longitudo G uero minima & ęqualiter diuiſa linea D E in puncto F & ſpatio ęquali D A deſcribat̃ circulus I T C circulo A B G ęqualis. ¶ Deinde cẽtro T deſcribat̃ L M epicyclus & coniungatur L T M D. Primũ igit̃ ſupponamus excentricorũ ſuperficiẽ circulorũ obliquã eſſe ad ſuperficiẽ circuli per mediũ ſignorũ, & ſimiliter ſuperficiẽ epicycli ad ſuperficiẽ excentricorũ propter motũ ſtellarũ ſecundũ latitudinẽ, ut loco ſuo demõſtrabimus, & tamen quantũ ad motus longitudinis gratia facilitatis in una omnes zodiaci ſup̱ficie ſitas eſſe nulla differẽtia (de qua curandũ ſit) penes tãtas declinationes quãtę in ſingulis p̱ſpicient̃ futura. ¶ Deinde totã quidẽ ſuperficiẽ ęqualiter ad ſucceſſionẽ ſignorũ circa E centrũ dicimus circũduci traducereq; maximã & minimã longitudinẽ uno gradu in cẽtũ annis. ¶ Epicycli uero diametrũ L T M circũduci à centro D

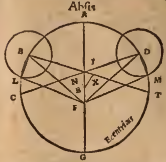


æqualiter rurſus ad ſucceſſionẽ ſignorũ cõſequenter ad reſtitutionẽ motus longitudinis ſtellę, circunducereq; L & M epicycli pũcta & centrũ q̃d ſemper fert̃ per excentricũ I T C ſtellã quoq; ipſam in epicyclo L M ęqualiter rurſus moueri, reſtitutioneſq; ad diametrũ ſemper ad D centrũ declinatã facere æqualiter medio motui inęqualitatis ad ſolem & quaſi p̱greſſus maximę lõgitudinis L pũcti ad ſucceſſionẽ ſignorũ efficiatur. ¶ Proprietatẽ aũt ſuppoſitionis Mercurij ſic ante oculos ponemus, ſit eñ circulus A B G inęqualitatis excẽtricus cuius centrũ D & diameter p̱ D & E zodiaci centrũ & à maxima lõgitudine ſit A D E G ſumaturq; in A G diametro uerſus A maximę diſtãtię punctũ linea D F lineę D E æqualis. ¶ Cęteris igit̃ eiſdẽ p̱manẽtibus, hoc eſt, q̃d tota ſup̱ficies circa E cẽtrũ ad ſucceſſionẽ, maximã lõgitudinẽ traducat tantũ quantũ et in cęteris ſtellis, & q̃d epicyclus circa D centrũ æqualiter à linea D T ad ſucceſſionẽ circunducat̃, & ad hęc q̃d ſtella in epicyclo moueat̃ ſimiliter cęteris hic centrũ alterius excẽtrici q ſemper ęqualis primo ponit̃, et in quo centrũ epicycli erit circunducet̃ circa F punctũ in contrariũ epicycli, hoc eſt, in pręcedẽtia ſignorũ æqualiter ęqualiq; uelocitate ipſi tanq; à linea F I T, ut ad zodiaci quidẽ pũcta ſemel utraq; linearũ D B & F I T in anno reſtituat̃, bis uero inter ſe uidelicet, diſtabitq; ſemper etiã ipſum ab F pũcto per lineã ęqualẽ alterutri linearũ E D & D F ſicut per lineã F I ut paruus circulus qui à motu ipſius ad pręcedentia cẽtro F & ſpatio F I deſcribit̃, ſemper etiã per D cẽtrum primi ſtabiliſq; excẽtrici terminetur, ſemperq; mobilis excẽtricus cẽtro I & ſpatio I T ęquali D A deſcribat̃ ut hic excentricus T C, utq; ſemper epicyclus centrũ in ipſo habeat ut hic in pũcto T, ſed magis ſuppoſita hæc aſſequemur ex demõſtrãdis de magnitudinibus ipſarũ per ungulos, unde etiã q̃ quodam modo ad intelligendas has ſuppoſitiones induxerũt per figuras paſſim apparebũt, premittẽdũ tamen q̃d cũ motus ſecundũ longitudinẽ nõ reſtituant̃ ad pũcta circuli per mediũ ſignorũ, nec ad

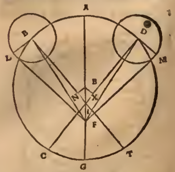
maximas minimasúe excentricorũ di-
ſtãtias ,ppter ſuppoſitã eorũ trãſgreſſi-
onem, motus lõgitudinis modo prędi-
cto nobis expoſiti nõ cõtinent reſtituti
ones q̃ ad maximas lõgitudines excen-
tricorũ conſiderant̃. Sed eas q̃ ad ſolſti
tialia & ęqnoctialia pũcta fiãt, cõſequẽ
ter ad annuũ tẽporis (ſecũd. nos) ſpatiũ.



¶ Primũ igit̃ demonſtrandũ q̃d ſecun-
dum etiã has ſuppoſitiones qn̄ medius
ſtellę motus ſecundũ lõgitudinẽ ęqua-
liter utrãq; à maximis & minimis lon-
gitudinibus diſtãt, tũc differẽtia q̃ fit pe-
nes inęqualitatẽ zodiaci æqualis in u-
traq; diſtãtia colligit̃, & maxima diſtan
tia q̃ fit in epicyclo ad eaſdẽ medij trãſi-
tus partes. ¶ Sit eñ excẽtricus A B G D
circulus cuius centrũ E et diameter A E G
in qua zodiaci centrũ ſit F, centrum aũt
excẽtrici faciẽtis inęqualitatẽ, circa q̃d
mediũ epicycli motũ ęqualiter fieri aſſe
rimus ſit I & protrahant̃ B I T & D I C
lineę, ęqualiter utraq; diſtans ab A ma-
ximę lõgitudinis pũcto, ut A I B & A I D
anguli ęquales ſint, & deſcribãtur in B
& D pũctis epicycli æquales, cõiungan
turq; B F & D F lineæ & ducantur ab F
cententiũ uiſu ad eaſdẽ partes q̃ tangãt
epicyclos lineę F L & F M, dico F B I an
gulũ differẽtię (q̃ penes inęqualitatem
zodiaci ſit) æqualẽ eſſe angulo I D F &
angulũ B F L maximę diſtãtiæ quę pe-
nes epicyclũ ęſt æqualẽ eſſe ſimiliter an
gulo D F M, ſic eñ magnitudines etiã
ex poſitione à medio motu diſtantia-
rum cõmutatim captarũ æquales erũt.



¶ Protrahant̃ pterterea ex B qdem & D
ad lineas F L & F M ppendiculares B L
& D M, ex pũcto aũt E ad lineas B & D
C perpẽdiculares E N & E X, qm̃ igit̃
angulus X I E æqualis eſt angulo N I E
ſuntq; recti anguli N & X, eſtq; triangu
lorũ æquiangulorũ latus E I cõmune,
æqualis eſt N I quidem linea lineæ X I,
ppendicularis uero E N perpendiculari
E X, lineæ igitur B T & D C ab E cẽtro
æqualiter diſtãt, ęquales igitur ſunt &
ipſę dimidię ipſarũ, quare B I reliqua D I
reliquę æqualis eſt, eſt aũt etiã linea I F
cõmunis, & anguli q ſunt ſub æquis la-
teribus B I F & D I F æqualis, quare baſis



quoq; B F æqualis eſt baſi D F & angu-
lus I B F angulo I D F æqualis, eſt aũt etiã
B L ſemidiameter epicycli D M ſemidia-
metro

metro ęqualis, & anguli q́ ſunt in L & in M recti, quare angulus quoq; B F L angulo D F M ęqualis eſt. ¶ Sit etiã gratia Mercurialis ſuppoſitionis A B G diameter per cẽtra & per maximã circulorum longitudinẽ, & A quidem centrũ zodiaci eſſe ſupponatᷣ B aũt centrũ excentrici faciẽns inęqualitatẽ, G uero pũctũ ſit circa q̃d centrũ excẽtrci deferẽtis epicyclũ moueatᷣ, & perducantᷣ rurſus ad utranq; partẽ B D & B E lineę motus æqualis & ad ſucceſſionẽ epicycli & G F ac G I circũductionis ęqualiter uelocis ad excẽtrici pręcedẽtia ut anguli q́ ſunt in G & in B fiãt ęquales & B D fiat ęquidiſtans lineæ G F & ſimiliter B E lineę G I excentricorũ cẽtra ſintq́; ipſa T & C & deſcripti in his cẽtris excẽtrici (in q́bus epicycli ſunt) trãſeant per pũcta D & E, deſcriptis rurſum (circa D & E puncta) æqualibus epicyclis, cõiungantᷣ A D & A E lineę pducenturq́; tangẽtes epicyclos ad eaſdẽ partes lineę A L & A M, demonſtrandũ igitur eſt q̃d enã ſic A D B angulus differẽtię quæ eſt propter inæqualitatẽ zodiaci, ęqualis eſt angulo A E B, angulus uero D A L maximę penes epicyclũ diſtantiæ, angulo A E M, cõiungantᷣ enĩ lineæ B T & B C & T D & C E, deducãturq́; ex G quidẽ puncto ad B D & B E perpẽdicularis G N & G X. A punctis uero D & E ad lineas q́dem G F & G I perpendicularis D F & E I ad lineas uero A L & A M perpendiculares D L & E M, quoniã igitur G B N, angulus ęqualis eſt angulo G B X ſuntq́; anguli in N & in X recti & linea G B cõmunis erit, linea quoq; G N lineæ G X æqualis, hoc eſt, linea D F lineę E I. Eſt aũt etiã D T linea ęqualis C E, anguliq́; in F & in I recti. Erit ergo angulus quoq; D T F ęqualis angulo E C I & angulus G T B angulo G C B propterea quod linea quoq; T G æqualis eſſe ſupponitur lineę G C & linea G B cõmunis, & angulus T G B angulo C G B æqualis, & reliquus ergo angulus B T D angulo B C E ęqualis eſt & baſis B D baſi B E ęqualis, ſed B A linea cõmunis rurſum eſt, angulusq́; D B A, angulo E B A æqualis, quare baſis quoq; A D baſi A E ęqualis, & angulus A D B angulo A E B quapropter quoniam D L quoq; linea æqualis eſt lineæ E M & anguli qui ſunt in L & in M æquales, erit etiam D A L angulus æqualis angulo A E M quæ nobis erat demonſtranda.



Demonſtratio maximæ Mercurij longitudinis & motus eius. Cap. VII.

HIs ita perſpectis primo cœpimus in quibus partibus circuli per medium ſignorum maxima Mercurij lõgitudo inuenitᷣ, hoc modo inueſtigauimus, inueniemusq́; maximarũ diſtantiarũ obſeruationes, in q́bus matutini motus æqualiter ſicut & ueſpertini à ſolis medio motu, hoc eſt, à medio ipſius ſtellæ diſtabant, hoc enĩ inuento neceſſe eſt propter per demonſtrata, ut punctũ zodiaci q̃d eſt inter duos motus maximã excẽtrici lõgitudinẽ contineat. ¶ Cœpimus igitᷣ ad hoc obſeruationes paucas q́dem, ꝓpterea q̃d raro huiuſmodi cõiugationem exquiſite poſſumus aſſequi, ſed quibus poſſit ante oculos propoſitũ poni. Quarum poſteriores iſtæ ſunt, obſeruauimus enĩ nos ipſi per aſtrolabiũ ſexto dec. Adriani anno, Phamenoth (ſecundum Aegyptios) 16. ſequente decima ſeptima ueſperi Mercurij ſtellã maxime à medio

ſolis motu diſtantē, quę ꝑſpecta ad ful-
gentem ſuccularū cernebaē primū gra
dum piſciū per longitudinē obtinere.
Obtinebar aūt tūc ſol medio ſuo motu
9.45. grad. aquarij, quare ueſpertina
maxima à medio motu diſtātia 21.15.gra
duum erat. ¶ Decimo & octauo anno
Adriani epiphi ſecundū Aegyptios die
18.ſequēte 19. in mane cū Mercurius eſ-
ſet in maxima diſtantia ac ualde tenuis
& exiguus uidereē, perſpiciebaē ad ful-
gentem ſuccularū ſimiliter 18.45. tauri
gradus obtinere. Erat aūt medio motu,
tūc ſol in 10. gradibus geminorū, quare
hic quoq; maxima diſtātia matutina 21.
15.graduū ęqualiter fuit. Qm̄ igiē in al-
tera obſeruatione medius ſtellę motus
9.45.grad. aquarij, in altera geminorū
grad.10.obtinebat, & punctū circuli ꝑ
mediū inter hos gradus eſt in 9.56.39.
arietis in hoc ſitu, ꝑfecto erat diameter
q̄ per maximā lōgitudinē eſt. ¶ Obſer-
uauimus rurſum per aſtrolabiū primo
Antonini anno die 20.epiphi ſequente
21.ueſperi ſtellā Mercurij maxime à me
dio ſolis motu diſtantē, q̄ perſpecta tūc
ad cor leonis uidebaē 7.grad.cancri ob
tinere. Erat aūt in eo tēpore ſol in gra-
du geminorum 10.30. quare maxima à
medio motu diſtantia ueſꝑtina graduū
fuit.26.30. Similiter in quarto etiā anno
Antonini Phamenoth 18. ſequente 19.
in mane cū maxima rurſus eſſet diſtātia
perſpeximus ipſam ad ſtellam fixā quæ
uocaē antares eratq; in 13.30. gradibus
capricorni. Medius autem ſol erat in
10.gradibus aquarij, quare hic quoque
maxima à medio motu diſtātia matuti-
na 26.30. graduū ęqualiter erat. ¶ Qm̄
igiē in altera obſeruationū medius ſtel
læ motus 10.30. geminorū. In altera 10.
aquarij gradus obtinebat, punctū aūt
quod inter hęc eſt 10.15. librę gradus ob
tinet, in præfato ſitu diameter quæ per
maximam longitudinē eſt tunc inueni
ebaē. Ex his igitur obſeruationibus in
10.gradibus proxime uel arietis uel li-
brę maximā longitudinem eſſe inueni
mus. ¶ Ex priſcis uero q̄ in maximis di
ſtātijs fuerāt captę in 6. ꝓxime grad.co
rundē ſignorū, ut hinc facile quiſpiā cō
putauerit. Anno eīm uigeſimo tertio (ſe
cundum Dionyſiū) aquarionis die 29.
Mercurius matutinus diſtabat à fulgen
tiſſima caudula capricorni ad ſeptētrio
nem lunas tres. Sed hęc fixa ſtellla ſecū
dum principia noſtra q̄ ſunt à tropicis
& æquinoctialibus pūctis obtinebat gra-
dus capricorni 22.20. quot & Mercurij
ſtella, medius aūt ſol 18.10. grad. aqua-
rij. Erat eīm tēpus 486. annorū Nabo-
naſſaro chiac ſecundū Aegyptios 17.ſe
quente 18. in mane. Fuit ergo maxima
matutina à medio motu diſtātia grad.
25.50. huic ęqualem exacte maximā ue
ſpertinā diſtanriā in obſeruationibus q̄
ad nos ꝑuenerūt nō inuenimus. ¶ Per
duas aūt ęquales ꝓxime hoc modo æ-
qualē cōputauimus, nā in eodē 23. anno
(ſecundū Dionyſiū) tauronis die quar
to ueſperi, diſtabat ad ſuceſſionē Mer-
curius à linea cornuū tauri per tres lu-
nas. Videbaturq; ꝑtranſiens habiturus
diſtantiā à cōmuni ad meridiē maiorē
quā triū lunarū, ut rurſus (ſecundū prin
cipia noſtra) 23. 40. grad. tauri obtine-
ret, & erat tēpus annorū rurſus à Nabo
naſſaro 486. Phamenoth ſecūdū Ae-
gyptios 30.ſequētis pharmothi ueſperi
qn̄ medius ſol obtinebar 23. 30. arietis.
Fuit ergo maxima à medio motu ueſꝑ-
tina diſtātia grad.24.10. ¶ Anno aūt 28.
(ſecundū Dionyſiū) geminionis ſeptu-
mo ueſperi per rectā lineā erat maxime
ad capita geminorū. In meridie aūt di-
ſtabat ab auſtrali (tertia lunari parte) mi
nuſq; duplū, illius quoq; capita inter ſe
diſtāt. ¶ Rurſus igiē Mercurij tūc ſtella
ſecundū principia noſtra 29.20. gemino
rum gradus obtinebat, & eſt tēpus an-
norū 491. à Nabonaſſaro pharmothi
ſecūdū Aegyptios die quinto, ſequēte
ſexto, qn̄ ſol medius in 2.50. geminorū
gradibus erat. Fuit ergo hæc quoq; di-
ſtātia graduū 26.30. Qm̄ igitur cū medi
us motus eſſet in 29.30. grad. arietis ma
xima diſtātia fuit graduū 24.10. Cū ue-
ro eſſet in geminorū gradibus 2.50. tūc
diſtātia fuit graduū 26.30. eratq; matuti
na. Cuius coniugata diſtātia grad. 25.50.
erit

erit per exceſſum duarũ obſeruationũ quas modo ſubſccimus,colligit̃ eñ mediorũ qdem motuũ exceſſus grad. 33. 20. maximarũ uero diſtantiarũ graduũ 2.20. ita uni gradui & ſexageſimis 40. qbus 24.10.grad.excedunt à 25.50.gradibus 24. ꝓxime cõgruunt, quos ſi 29. 30.gradus arietis addiderimus,habebimus mediũ motũ in quo maxima diſtãtia ueſꝑtina equaliter (ſicut matutina) colligit̃ grad.25.50.in 23.30.grad. tauri, & eſt pũctũ inter 18.10. grad.aquarij & 23.30.tauri in 5.50.grad.arietis. ¶ Anno rurſus 24. (ſecundũ Dionyſiũ) leonionis die 28.ueſperi pręcedebat ſpicã Mercurius(ut Hipparchus cõputauit) paulo plus quã tres grad. ut ſecundũ principia noſtra 19.30. uirginis gradus tunc obtineret & eſt tẽpus 486. annorum à Nabonaſſaro Pauni ſecundũ Aegyptios die 30. ueſperi, qñ medius ſol erat in gradibus leonis 27 50.Fuit ergo maxima à medio motu diſtantia ueſpertina graduũ 21.40.cui exacte correſpondentem matutinã per duas rurſum obſeruationes cõputauimus. Anno eñ 75.die 14. Dij menſis ſecundũ Chaldęos matutinus Mercurius erat ſuperior q̃ fixa, q̃ eſt in extremitate auſtralis forficalis librę medietate unius brachij, ut ſecundum noſtra principia 14.10.librę grad. tunc obtineret,& eſt tẽpus annorũ 512. à Nabonaſſaro thoth ſecũdũ Aegyptios die 9. ſequente decimo in mane qñ medius ſol erat in gradibus ſcorpionis 5.10.Fuit ergo matutina maxima diſtantia grad.21. ¶ Anno etiã 67.Appellei ſecundũ Chaldęos die quinto matutinus ſuperior erat boreali fronte ſcorpionis, medietate brachij. Erat ergo ſecũdum principia noſtra in gradibus ſcorpionis 2.20.& eſt tẽpus anni 564 à Nabonaſſaro thoth(ſecũdũ Aegyptios)27.ſequẽte 28.in mane qñ ſol medius erat in ſcorpionis gradibus 24 50. Fuit ergo etiam hęc maxima diſtantia graduũ 22.30.qm̃ ergo in his etiã duabus obſeruationib. mediorũ quidẽ motuũ exceſſus graduum 22 30. qm̃ ergo in his duabus obſeruationibus mediorũ qdem motuũ exceſſus graduũ eſt 19.40.maximarũ aũt diſtantiarũ 1.30. ſexageſimis uero 40. unius gradus,qbus 21.minoris diſtantię gradus excedunt à 21.40.maioris diſtãtiæ gradibus cõgruunt gradibus 9 ꝓxime,hos ſi 5.10. ſcorpionis gradibus addiderimus, habebimus mediũ motũ in quo matutina diſtãtia ęqualis efficitur gradibus ueſpertinę 21.40.obtinentem 14.10.grad.ſcorpionis,& eſt rurſus punctum inter 27.50.gradibus leonis & 14. 10.ſcorpionis in 6. ꝓxime gradibus libræ. ¶ Ex iſtis igitur & ex illis q̃ in alijs planetis particulariter cõſiderauimus ſimiliter in quinq; planetis inuenimus diametros q̃ per maximas & minimas lõgitudines ſunt ad ſucceſſionẽ ſignorũ circa zodiaci centrũ moueri,& motum hũc ęque celocẽ eſſe motui ſphęræ fixarum.Nam ut demõſtrauimus uno ꝓxime gradu in centũ annis illa mouet,ſed hic tẽpus à priſcis obſeruationibus, in quo maxima Mercurij longitudo reperit̃ (400.fere annorũ eſt quatuor graduum). In 6.enim grad. arietis erat,quæ nunc 10.eiuſdem gradus proxime longitudins motus cõtinet. *Gaur.*

¶ Ab antiquarũ obſeruationũ,tẽpore in quo maxima Mercuij lõg tudo circa 6. arietis gradũ reperiebatur per 400. annos uſq; ad Ptolemæi obſeruationes quãdo erat in 10 fere gradu eiuſdẽ,circiter 4.(inquit)partes motã fuiſſe deprehẽſum eſt. Abſit itaq; Mercurij unam partem abſoluit in 100. annis ueluti octaua ſphæra.

Quod Mercurij quoq; ſtella bis proxima terræ in una reuolutione fit. Cap. VIII.

POſt hęc cõſequẽter magnitudines maximarũ diſtãtiarũ quęſiuimus quę fiunt qñ medius ☉ locus in ipſa maxima lõgitudine inuenit̃ & qñ diametraliter ipſi opponit̃. Id uero nõ per priſcas obſeruationes,ſed per noſtras inuenimus, hic eñ maxime inſtrumentalis ꝓſpectionis utilitas intelligit̃.Nã etiã ſi nõ prope obſeruãdas ſtellas,certos iam habẽtes locos fixę cernunt̃, q̃d in Mercurio ut plurimũ accidit,propterea q̃d raro quę nobis cõſcriptę de fixis ſunt, æqualiter Mercurio diſtãt à ſole,poſſunt

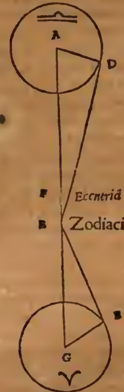
tamen etiã per multã diſtantiũ pſpectionẽ exquiſite quęrendarũ ſtellarũ ſitus tã per lõgitudinẽ ꝗ per latitdinẽ capi.

¶ Anno igiť Adriani 19. Athir (ſecũdũ Aegyptios) die 14. ſequẽte 15. Mercurius quoqꝫ matutinus & in maxima diſtãtia perſpiciebať ad fixam q̃ eſt in corde leonis obtinebatqꝫ gradus uirginis 20.12. Sol aũt medius erit in 9.15. grad. librę, ut maxima diſtãtia fuerit grad. 19.3.

¶ Eodẽ anno Pachon 19. ueſperi in maxima rurſus erat diſtãtia pſpectusqꝫ ad fulgentẽ de ſucculis obtinere cernebať grad. tauri 4.20. ſol aũt medius 11.5. arietis grad. obtinebat. Ita etiã hic maxima diſtãtia 23 15. graduũ inueniť, unde perſpicuũ ſit maximã Mercurialis excẽtrici longitudinẽ non in ariete ſed in libra eſſe.

¶ His enim datis ſit diameter ABG quę per maximã longitudinẽ eſt & ſit zodiaci centrũ B in quo eſt uiſus, A uero punctũ ſub ipſo decimo libræ gradu, G aũt ſub decimo arietis deſcriptisqꝫ ęqualibus epicyclis in A & in G cẽtris, unus in quo D & alter in quo E producanť à puncto B rectæ tangentes epicyclos lineę BD & BE & deducanť à centris ad contactus ꝑpendiculares AD & GE q̃m ergo maxima matutina à medio motu diſtantia quę in libra fuit fuiſſe obſeruata eſt graduum 19 3. erit angulus ABD qualiũ quidẽ quatuor recti ſunt 360. taliũ 19.3. qualiũ uero duo recti ſunt 360. talium 38.6. quare arcus quoqꝫ chordæ AD taliũ erit 38.6. qualiũ eſt circulus, qui circa ABD rectangulũ deſcribitur 360. chordę uero eius AD talium 39.9. ꝓxime, qualium eſt AB qua rectus angulus ſubtendiť 120.

¶ Rurſus q̃m ueſpertina maxima à medio motu diſtantia quę in ariete fuit obſeruata eſt fuiſſe graduũ 23.15. erit etiã angulus GBE talium 23.15. qualiũ quatuor recti ſunt 360. qualiũ uero duo recti ſunt 360. talium 46.30. quare arcus quoqꝫ chordę GE talium er t 46 30. qualiũ eſt circulus q circa GBE rectangulum deſcribiť 360. & chorda eius GE taliũ 47.22. qualiũ eſt BG qua rectus angulus ſubtenditur 120. quare qualiũ eſt GE linea 39.9. AB aũt 120. æquales eñ ſunt AD & GE, q̃ ſit à cẽtro epicycli, taliũ etiam erit BG 99.9. tota uero ABG linea 219.9. quare ſi æqualiter diuidatur in F puncto erit AF quidẽ medietas 109.34. earundem, linea uero quę eſt inter puncta BF 10.25.



Quod igitur F punctum aut centrũ eſt excẽtrici in quo ſemper epicycli centrũ eſt, aut circa dicti circuli centrũ ferť perſpicuũ eſt, ſic eñ ſolummodo centrũ epicycli æqualiter ab F puncto diſtabat, ſicuti demonſtratũ eſt, in utraqꝫ diametraliũ diſtantiarũ.

¶ Verum q̃m ſi F punctum centrũ eſſet eius excẽtrici in quo epicycli centrũ ſemper inuenitur, ſtabilis eſſet excẽtricus hic, & ſitus qui eſt in ariete minime, quẽ ſitum eſſe longitudinis, propterea ꝙd BG linea omniũ linearũ quę ab ipſo B ad circunferentiã circuli in pũcto F deſcripti protrahanť minima eſt, nec inueniť ſitus q in ariete eſt minime cęterorũ omnium lõgitudinis, cũ ſitus q ſunt in geminis & aquario minoris ſint longitudinis ipſo, & ęquales ꝓxime inter ſe, patet ꝙd centrũ dicti excẽtrici circa F punctũ ferť ad cõtrarium quã epicyclus circunducit, hoc eſt, ad

præce

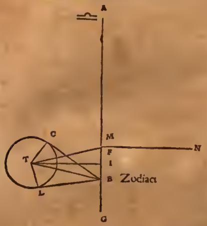
præcedētia ſignorū, ſemel etiā ipſum in una reuolutione. Sic eñ bis in ipſa centrū epicycli erit in minima lōgitudine. Quod aūt in geminis & in aquario ꝓpinquior terræ fit epicyclus ꝙ̄ in arietis ſitu ab expoſitis obſeruationibus facile intelligitur, nam in obſeruatione quam fecimus in anno 16. Adriani Phamenoth 16. ueſpertina maxima à medio motu diſtantia grad. erat 21. 15. & in obſeruatione quam fecimus, in quarto anno Antonini Phamenoth 18. maxima matutina à medio motu diſtantia gradus erat 26. 30. eratqúe medius ſol in utriſque obſeruationibus in decimo gradu aquarij. ¶ Et rurſus in obſeruatione ꝙ̄ fecimus in anno Adriani 18. epiphi 19. matutina maxima à medio motu diſtātia, graduum erat 21. 15. & in obſeruatione in primo anno Antonini epiphi 20. ueſpertina maxima à medio motu erat 26. 30. eratq́ medius in utriſq́, ſimiliterq́ue ſol in 10. gradu geminorū ut maximę diſtātię q̄ in oppoſitis ſunt aquario atq́ geminis ſimul captæ faciant grad. 47. 45. cū utręq́ diſtātię q̄ in ariete fuerūt, grad. cōtineant 46. 30. Nam cū ueſpertina æqualis ſit matutinæ obſeruata eſt fuiſſe graduum 23. 15.

De proportione ac magnitudine inæqualitatum Mercurij. Cap. IX.

HIs ita pręmiſſis, demōſtrādum iam ſequitur in quo pūcto lineę A B, annua reſtitutio epicycli per ęqualem motū ad ſucceſſionē ſignorū fiat, & quantū diſtet à pūcto F centrū excētrici q ęqualis tēporis reſtitutionē ad pręcedētia facit, uſi aūt ſumus ad hāc conſiderationē duabus maximarū diſtantiarū matutinę, ueſpnneq́ue obſeruationibus, cū ab utriſq́ diſtātijs medius motus quartā partē diſtare ad eandē maximę lōgitudinis partē, in quo ſitu maxima ꝓxime differētia inæqualitatis zodiaci fit. ¶ Quartodecimo igit̄ anno Adriani meſſori ſecūdū Aegyptios die 18. ueſperi, ſicut in obſeruationibus Theonis inuenimus maxime à ſole diſtabat Mercurius remotior ad præcedētia à ſtella q̄ in corde leonis eſt gradus 3. 50, ut (ſecundū noſtra principia) 6. 20. proxime leonis grad. obtineret, erat aūt tūc medius ſol in grad. cācri 10. 5. ut maxima diſtantia ueſpertina fuerit grad. 26. 15 ¶ In ſecūdo aūt anno Antonini meſſori 23. ſequente 24. in mane nos per aſtrolabiū maximā eius diſtantiam obſeruantes perſpiciētesq́ ipſum ad ſplendidam ſuccularum inuenimus enim in 20. 5. grad. geminorum, medius autem ſolis motus erat cancri gradibus 10. 20. ut maxima diſtantia inueniatur graduum 20. 15. ¶ His ſuppoſitis ſit per decimum gradum libræ diameter A F B G, ponaturqúe ſicut in antecedente deſcriptione A quidem punctum ubi centrum epicycli ſit quando eſt in decimo libræ gradu, B autem ſit centrum zodiaci, F uero punctum circa quod centrum excentrici ad præcedentia circunducitur, primumqúe proponatur inueniendum quantum diſtet à puncto B centrum circa quod æqualem motum epicycli ad ſucceſſionem fieri dicimus, ſit igitur illud I & protrahatur per ipſum I linea quæ rectos ad A G lineam angulos faciat, ut per quartam partem à maxima longitudine diſtet, & ipſa capiatur T centrum epicycli ſecundum obſeruationes præmiſſas, propterea quod etiam in ipſis medius ſolis locus, qui erat decimus cancri gradus per quartam partem à maxima longitudine diſtat, deſcriptoqúe circa T centrum C L epicyclo, protrahantur à puncto B tangentes ipſum lineæ B C & B L & coniungantur T C & T L & B T, quoniam igitur in propoſito medio loco matutina quidem maxima ab ipſa diſtantia graduum eſſe ſupponitur 20. 15. ueſpertina uero 26. 15. erit angulus C B L talium 46. 30. qualium quatuor recti ſunt 360. quare medietas etiam eius, hoc eſt, angulus C B T taliū erit 46. 30. qualium duo recti ſunt 360. arcus ergo chordæ C T talium eſt 46. 30. qualium eſt circulus qui B T C rectangulo circunſcribit̄ 360. & chorda ſua T C

 talium

taliũ 47.22. qualiũ eſt B T quę rcctãgulũ ſubtẽdit 120. quas ob res qualiũ & T C ſemidiameter epicycli 29.9. & B F demonſtrata 10.25. taliũ etiã erit B T 99.9. Rurſus qm̃ exceſſus ꝓpoſitarũ maximarũ diſtantiarũ q eſt grad. 6. differentiã inæqualitatis zodiaci bis cõtinet, quæ differẽtia cõtinet̃ ab angulo B T I ut iam demõſtrauimus erit angulus B T I taliũ quidem 3. qualium quatuor recti ſunt 360. qualiũ uero duo recti ſunt 360. taliũ 6. quare arcus etiã chordæ B T taliũ erit 6. qualiũ eſt circulus q B I T rectãgulo circunſcribit̃ 360. ipſa uero chorda B I talium 6.17. qualiũ eſt B T quę rectũ angulum ſubtẽdit 120. qualium igit̃ eſt B T linea 99.9. & B F ſimiliter 10.25. taliũ B T etiã erit 5.12. eſt igit̃ B I linea medietas ꝓxime ipſius B F & erit utraq; linearum B I & T F talium 5.12. proxime qualium eſt ſemidiameter epicycli 39 9.

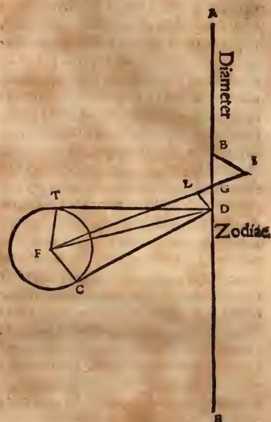


¶ Rurſus ꝓtrahant̃ in eadẽ deſcriptiõe etiã per F punctũ in contrariã partẽ lineę I T ad A G lineã ꝑpendiculares F M N in qua erit ꝑfecto propter ęqualis temporis reſtitutionẽ linearũ I T & F N ad cõtraria cẽtrũ excẽtrici, in quo T centrũ epicycli eſt, et ſupponat̃ F A ęqualis eſſe lineę F N ut etiã F N linea cõponat̃ ſicut & A F ex ſemidiametro excentrici, & linea quæ eſt inter centra ipſius dico & puncti F capiaturq; in ipſa centrum excentrici & ſit M coniungaturq; linea F T, quoniam igit̃ angulus M F I rectus eſt, eſt aũt proxime indifferẽs recto, angulus etiam T F I, erit linea quoq; N F T indifferens à recta, eſt aũt demonſtratum qualium eſt ſemidiameter epicycli 39. 9. talium etiam eſſe lineam F N quæ eſt æqualis lineæ A F 109 34. lineam uero F T quæ eſt ęqualis lineæ B T 99 9. earundem, erit igitur tota linea M F T 208.43. & medietas eius lineæ N M quę eſt ſemidiameter excentrici 104. 22. proxime, & reliqua F M quæ eſt inter centra 5.12 eſt autem demonſtrata etiã utraque linearum B I & I F 5.12. Collectũ igitur nobis eſt qualium eſt ſemidiameter excentrici 104.22. talium eſſe utranque ipſarum quæ inter centra ſunt 5 12. & ſemidiametrum epicycli 39.9. qualium igitur eſt ſemidiameter excentrici 60. talium erit utraque linearum quæ ſunt intra centra 3.0. & ſemidiameter epicycli 22.30. quod erat demõſtrãdum.

¶ Quod autem his ita demonſtratis, maximæ quoque à minimis longitudinibus diſtantiæ obſeruationibus conueniant, hoc eſt, quando medius motus eſt in decimo aquarij uel geminorũ gradu, & latere trianguli diſtet à maxima longitudine, tunc angulus quo epicyclus in uiſu ſubtẽditur graduum eſt 47. 45. proxime, ſic prædiſcemus.

¶ Sit enim per maximam longitudinem diameter A B G D E, cuius punctum A ſit in maxima longitudine, B autem ſit circa quod centrum excentrici ad præcedentia circunfertur, D uero ſit centrum zodiaci, & intercipiant ambo hi motus regaliter æqualiq́ue uelocitate à maxima longitudine ad contraria in proprijs centris facti latus trianguli, & ſit linea G F qua epicyclus circunducitur, B I autem qua centrum excentrici circunfertur, & ſit I centrum excentrici, F autem centrum epicycli, deſcriptoq́ue circa ipſum epicyclo producantur D T & D C lineæ tangen-

tāgẽtes epicyclũ & cõiungant̃ G I &
D F & F T & F C lineæ, deducaturq́ꝫ à
puncto D ad G F lineam perpendicula
ris D L, demonſtrandum igitur quod
angulus T D C talium eſt 47.45. quali
um quatuor recti ſunt 360. quoniam er
go, uterq́ꝫ angulorum A B I & A G L,
trianguli latus ſubtendit, & talium eſt
120. qualium duo recti 180. ut uterq́ꝫ eti/
am angulus G B I & D G L earundem
ſit 60. ſitq́ꝫ angulus B I G angulo B G
I æqualis propterea quod linea B G li/
neæ B I æqualis ſupponitur, ſintq́ꝫ u/
triq́ꝫ ſimul reliquorum ad duos rectos
120. erit uterque ipſorum earũdem 60.
quare triangulus B G I & angulorum
& laterum æqualium eſt, eſt autem eti/
am angulus D G L æqualis angulo B
G I, ad rectam igitur lineam ſunt pun/
cta I G F, quare linea I F quæ eſt ſemi/
diameter excentrici talium eſt 60. qua/
lium eſt G I æqualis lineæ G D quæ in/
tra duo centra partes 3. & reliqua G F
57. earundem. ¶ Rurſus quoniam an/
gulus D G L talium eſt 60. qualiũ qua/
tuor recti ſunt 360. qualium uero duo
recti ſunt 360. talium 120. erit etiam ar/
cus chordæ D L talium 120. qualium eſt
circulus qui D G L rectangulo circun/
ſcribit̃ 360., arcus uero chordæ G L reli
quorũ 60. ad ſemicirculũ, chordę igit̃
etiam ſuæ D L quidem talium eſt 3. 55.
qualium D G quæ rectum angulũ ſub/
tendit 120. G L uero earundem 60. qua
lium igitur eſt G D linea 3. & G F ſimili/
ter 57. talium erit D L 2. 36. & G L 1. 30. ea
rundem L F autem reliquarum 55. 30.
& quoniam quod ab ipſa, & quod ex
D L fuerit, ſi componantur faciunt qua
dratum quod fit à linea D F, erit etiam
D F 55. 34. talium per longitudinem,
qualiũ ſemidiameter epicycli, hoc eſt,
utraque linearum F T & F C ſuppone
batur 22. 30. qualium igitur eſt D F quę
rectum angulum ſubtendit 120. talium
etiam erit utraque quidem linearum T
F & F C 48. 35. uterque uero angulo/
rum F D T & F D C talium 47. 46.
qualium duo recti ſunt 360. quare to/
tus etiam angulus T D C 47. 46. tali/
um eſt qualium quatuor recti ſunt 360.
quod erat demonſtrandum.



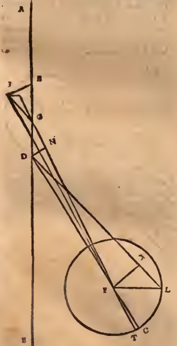
De periodicis Mercurij motibus. Cap. X.

CVm ad hæc ſequat̃ ut ꝑio
dicos Mercurij motus, ad
inueniẽdos locos eius cõ
ſtituamus lõgitudinis qui
dem motus, hoc eſt, q̃bus
ęqualiter circa G punctũ epicyclus fert̃,
à ſolaribus motibus iam datos habe/
mus, motus autem inęqualitatis, id eſt,
quibus ſtella in epicyclo circa centrum
eius circunducitur, à duabus obſerua/
tionibus minime ambiguis cœpimus,
quarum alteram nos ipſi obſeruaui/
mus, alteram à priſcis accepimus. Ip/
ſi enim perſpeximus ſtellam Mercurij
ſecundo Antonini anno qui fuit an/
nus 886. à Nabonaſſaro epiphi ſecun/
dum Aegyptios, die ſecũdo ſequẽte ter
tiò ꝑ aſtrolabicũ inſtrumentũ, cũ non/
dum ad maximã differentiã ueſpertinã
perueniſſet, perſpectusq́ꝫ ad ſtellam
qui eſt in chordę leonis, cernebat̃ 18. 30.
gemi/

geminorũ gradus obtinere, qñ etiã à cẽ
tro lunę per gradũ unũ, ſexageſimas 10.
poſterior erat. Erat aũt tẽpus in Alexã/
dria ante mediã noctẽ diei tertiæ horis
æqualibus 4.30. duodecimus ẽm grad.
capricorni in medio cœlo ſecundũ a/
ſtrolabiũ collocabaẽ, erat ẽm ſol in 23.
grad. tauri obtinebatq; medius motus
eius in illa hora (ſecundũ demõſtratas
nobis ſuppoſitiones) 22.34. tauri grad.
lunę uero grad. geminorũ 12.14. inęqua
litatis aũt à maxima epicycli longitudi
ne grad 281.20. Ex illis igitur uerus qui
dem motus centri lunæ in 17.10. gemi/
norum eſſe colligiẽ, apparens aũt in 16.
20. quare ſtella Mercurij (qm̃ lunam ip/
ſam uno gradu, & 10. ſexageſimis præ/
cedebat) in 17.30. geminorũ gradibus
erat. ¶ Hoc ita ſuppoſito ſit per maxi/
mam & minimam longitudinem dia/
meter A B G E cuius A punctum in ma/
xima ſit longitudine, B autem ſit pun/
ctum circa quod excentrici cẽtrum ad
præcedentia circunfertur, G uero ad q̃d
epicycli centrum ad ſucceſſionem ſig/
norum progreditur, & D ſit centrum
zodiaci, motumq; ſit F epicycli centrũ
circa G punctum à linea G F per angu/
lum A G F, circa B autem I centrum
excentrici à linea B I per angulum A
B I qui ſemper propter æqualitatem
motuum æqualis eſt angulo A G F de
ſcriptoq; circa F epicyclo T C L ſup/
ponatur ſtellam eſſe in L, & coniungã/
tur G I & I F & D F & F L & D L
lineæ & deducãtur ad lineam quidem
G F T productam à punctis I & D per
pendiculares I M & D N, ad lineam
uero D L perpendicularis F X, pro/
poſitumque ſit inuenire arcum epicy/
cli à puncto T maximę longitudinis
ad L ſtellæ locum in epicyclo. ¶ Quo/
niã igitur medius ſol 22. 34. gradus tau
ri, minima uero ſtellæ longitudo deci/
mum arietis gradum tunc obtinebat, ut
medius ſtellæ ſecundum longitudinem
motus diſtaret à minima longitudine
gradibus 42.34. erit G B I angulus taliũ
42 34 qualium quatuor recti ſunt 360.
qualium uero duo recti ſunt 360. taliũ
85. 8. uterq; autem angulorum B I G
& B G I quoniam B G linea ſemper
æqualis eſt lineæ B I earundem 137.26.
quare deſcripti circa B G I triangu/
lum circuli arcus quidem chordæ I G
talium eſt 85. 8. qualium ipſe circulus
360. arcus uero chordæ B G 137.26. ea
rundem, chordæ quoque ſuæ G I qui/
dem talium erit 81.10. qualium eſt ip/
ſius circuli diameter 120. B G autem
111. 49. earundem, ergo G I quoque
linea talium erit 2.11. qualium eſt B G
trium. ¶ Rurſus quoniam B G I an/
gulus talium eſt 137. 26. qualium duo
recti ſunt 360. angulus uero B G M
85. 8. earundem, erit etiam angulus I
G M reliquarum 52. 18. quare arcus
quidem chordæ I M, talium eſt 52.18.
qualium eſt circulus qui G I M rectan/
gulo circunſcribitur 360. arcus uero
chordæ G M reliquarum ad ſemicircu/
lum 127. 42. chordæ igitur etiam ſuæ
I M quidem talium eſt 52. 53. qualiũ
eſt G I quæ rectum angulum ſubten/
dit 120. G M uero 107. 43. earundem,
quare qualium eſt I G linea 2. 11. & I F
ſemidiameter deferentis epicyclũ 60.
talium etiam eſt I M 0. 58. & G M
1.58. idcirco etiam linea M F quę indiffe
rẽte aliquo eſt minor quam I F earun
dem erit 60. & reliqua G F linea 58 2.
ſimiliter, quoniã D G N angulus talium
eſt 85. 8. qualium duo recti ſunt 360.
erit etiam arcus chordę D N talium 85.
8. qualium eſt circulus qui G D N
rectangulo circunſcribitur 360. arcus
uero chordæ G N reliquarum ad ſemi
circulum 94. 52. chordæ igitur etiam
ſuæ D N quidem talium erit 81. 10.
qualium eſt G D qua rectus angulus
ſubtenditur 120. G I uero 88.23. earun
dem, qualium igitur eſt G D quidem
3. & G F 58. 2. demonſtrata talium e/
rit D N 2. 2. & G N 2. 13. & N F 55.
49. reliquarum & propterea D F quo
que qua rectus angulus ſubtenditur ta
lium 55. 51. proxime qualium eſt epi/
cycli etiam ſemidiameter 22. 30. qualiũ
ergo eſt D F linea qua rectus angulus
ſubtenditur 120, talium etiam erit D N

chorda

chorda 4.22. & arcus ſuus talium 4.11. qualiũ eſt circulus, q D F N rectangulo circunſcribit 360. quare angulus quoq; D F N talium eſt 4.11. qualium duo recti ſunt 360. totus uero angulus E D F 89. 19. eſt autem ad hæc angulus quoq; totus E D L 135. earundem propterea q̃d ſtella tunc 67. 30. diſtare à maxima longitudine apparebat, angulus uero F D L reliquarum partium 45. 41. quare arcus quoque chordæ F X talium eſt 45. 41. qualium eſt circulus qui D F X rectangulo circunſcribitur 360. ipſa uero linea F X talium 46. 39. qualium eſt D F, quæ rectum angulum ſubtendit



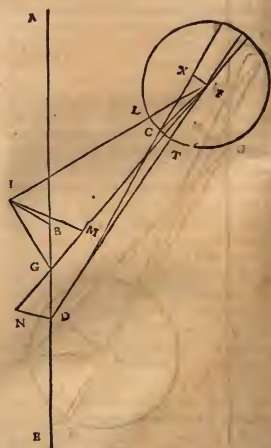
120. qualium ergo eſt D F linea 55. 51. & F L ſemidiameter epicycli 22. 30. taliũ F X erit 21. 41. qualiũ uero F L qua rectus angulus ſubtẽditur eſt 120. taliũ rurſus F X erit 115. 39 quare arcus etiã chordæ F X talium eſt 149. 2. qualium eſt circulus qui rectangulo F L X circunſcribitur 360. & angulus F L X talium 149. 2. qualium duo recti ſunt 360. demonſtratus aũt eſt etiã angulus F D L 45. 41. & angulus T F C 4. 11. quare totus T F L talium quidem eſt 198. 54. qualium duo recti ſunt 360. qualium uero quatuor recti ſunt 360. talium 99. 27. quare arcus epicycli T C L, quo in obſeruatione Mercurij ſtella diſtabat à puncto T maximæ longitudinis, graduum eſt 99. 27. ¶ Rurſus 21. anno ſecundum Dionyſium q̃d tẽpus eſt annus 484. à Nabonaſſaro, ſcorpionis die 22. ſecundũ Aegyptios rhot 18. ſequente 19. Mercurius matutinus diſtabat à linea quæ eſt per borealem frontem ſcorpij, & per medium ad præcedentia lunam unam, Gaur.

Lunam unam, id eſt, ſecundum unius diametri lunaris quantitatem.

ad ſeptentrionem uero diſtabat à fronte boreali per duas lunas, ſed media ſtellarum quæ ſunt in fronte ſcorpij (ſecundum noſtra principia) obtinebat tunc gradus ſcorpionis 1. 40. quantum etiam eſt auſtralior à circulo per medium ſignorum, borealiſſima uero erat in gradibus ſcorpij 2. 20. & eſt borealior quam circulus per medium gradus 1. 20. proxime, patet autem quod nondum in maximam diſtantiam matutinam peruenerat propierea quod poſt quatuor dies 26. menſis ſcorpionis diſtabat (ut conſcribitur) ab eadem linea ad ſucceſſionem, unam integre lunam & dimidiam, maior igitur eſt facta diſtantia. Cum ſol quatuor proxime gradibus motus ſit, & ſtella per unam lunam & dimidiam, obtinebat autem medius ſol die 19. thot in mane ſecundum nos 20. 50. gradus ſcorpij, maxima uero ſtellæ longitudo ſextum libræ gradum, anni enim ferè 400. qui fuerunt inter duas obſeruationes quatuor proxime graduũ maximę longitudinis motũ faciunt. His ita ſuppoſitis deſcribatũ figura ſuperiori ſimilis, ſic

tamen

tamen ut propter motuum diſſimilitudinē & anguli qui ſunt ad A maximam lōgitudinem acuti deſcribant̄, & lineæ quibus ſtellę coniungunt̄ ſint ad epicycli pręcedentia, & perpendicularis F X ſupra F L epicycli ſemidiametrum, qm̄ igitur medius ſtellę motus 44.50. gradibus diſtabat à maxima longitudine, erit profecto A E I angulus talium 44.50. qualiū quatuor recti ſunt 360. qualium uero duo recti ſunt 360. talium 89.40. reliquus igitur G B I erit etiam 270.20. uterꝗ autem angulorum B G I & B I G 44.50. earundem qua propter chordæ quocꝫ ſuæ G I quidem taliū erit 84.36. qualium eſt diameter circuli B G N, triangulo deſcripti 120. utraꝗ uero linearum B G & B I 45.46. earundē qualium igitur utraꝗ linearum B G & B I trium talium G I erit 5.33. ¶ Rurſus quoniam angulus A G F talium eſſe ſuppoſitus eſt 89.40. qualium duo recti ſunt 360. & B G I 44.50. ſimiliter totus aūt F G I 134.30. colligit̄, erit profecto arcus chordę I M taliū 134.30. qualiū eſt circulus qui rectangulo G L M circunſcribit̄ 360. arcus uero chordę G M reliquarū ad ſemicirculū 45.30. chordę igitur etiā ſuæ I M quidem erit taliū 110.40. qualium eſt G I qua rectus angulus ſubtenditur 120. G M autem 46.24. earundem, qualiū igitur eſt G I linea 5.33. hoc eſt, F N ſemidiameter excentrici 60. talium etiam I M erit 5.7. & G M 2.10. idcirco etiam F M colligit̄ 59.47. earundē per longitudinem, tota autem linea F M G 61 57. ſimiliter quoniā angulus quocꝫ D G N talium eſt 89.40. qualiū duo recti ſunt 360. erit etiā arcus chordę D N talium 89.40. qualium eſt circulus qui G D N rectangulo circunſcribit̄ 360. arcus aūt chordæ G N reliquorum ad ſemicirculum graduū 90.20. chordę igit̄ quocꝫ ſuæ D N quidem talium eſt 84.36. qualiū G D qua rectus angulus ſubtenditur 120. G N autem 85.10. earundē, qualium ergo eſt G D linea 3. taliū eſt D N 2 7. & G N 2 8. & F G N tota 64.5. idcirco etiam F D quæ rectum angulū ſubtendit 64.5. quare qualium eſt F D linea 120. talium erit D N 3.58. & arcus eius talium 3.48. qualium eſt circulus qui F D N rectangulo circunſcribitur 360. & erit angulus F D N 176.12. angulus etiam D F N talium eſt 3.48. qualium duo recti ſunt 360. & reliquus A D F 85.52. earūdem, ſed angulus quocꝫ A D L 54.40. earundem eſſe ſuppoſitus eſt, propterea quod ſtella in obſeruatione 27.20. gradibus à maxima longitudine diſtabat, ut reliquus eſſe angulus F D L 31.12. talium reliquarū qualiū duo recti ſunt 360. quare arcus etiā chordę F X talium eſt 31.12. qualiū eſt circulus q F D X rectangulo circunſcribitur 360. ipſa uero linea F X talium 32.16. qualium eſt D F qua rectus angulus ſubtendit̄ 120. qualium igitur eſt D F linea 64.7. hoc eſt, F L epicycli ſemidiameter 22.30. talium X F linea erit 17.15.3. qualium uero



F L, qua rectus angulus ſubtendit̄ 120. erit ipſa F X 92. partes proxime, arcus igitur etiam chordæ F X talium eſt 100. & ſexageſimarū 8. qualiū eſt circulus qui

qui F L X rectangulo circumſcribitur 360. qui autem eſt ſub F L X angulus taliũ eſt 108. qualiũ duo recti 360. Sed angulus etiam F D L 31.12. earundẽ demonſtratus eſt, & T F C 3. 48. ſimiliter, quare C F L quoq; reliquus talium quidem eſt 65. 8. qualiũ duo recti ſunt 360. qualium uero quatuor recti ſunt 360. taliũ 32.34. ¶ Diſtabat ergo etiam ſecundum hanc obſeruationem mercurius ex C quidẽ minima epicycli longitudine gradibus 32. 34. ex maxima uero longitudine gradibus 212.34. demonſtratus autem eſt diſtare à maxima ſimiliter epicycli in tempore noſtrę obſeruationis grad. 99.27. & fuit tempus inter duas obſeruationes Aegyptiacorũ annorum 402. & dierum 283. & horarum 13 30. proxime, quod quidẽ tempus integras inæqualitatis reſtitutiones ſtellę huius 1268. continet, nam cũ 20. Aegyptiaci anni 63. proxime cõtineant reſtitutiones, colligũtur in annis quadringentis 1260. reliqui aũt duo anni ſimul cum dierũ numero alias octo integras continẽt, quare perſpicuũ nobis factũ eſt quod in annis Aegyptiacis 402. & diebus 283. & horis 13.30. Mercurij ſtella ad integras 1268. reſtitutiões, & 246. 53. gradus addit. Quot gradibus obſeruatio noſtra priſcam excedebat totidem autem ferme poſt integros circulos per tabulas nobis expoſitas gradus colligũtur, ab his enim ipſis periodicos Mercurij motus emẽdauimus dato tẽpore in dies reſoluto, inæqualitatis uero circulis in gradus gradibus & additis qui poſt integros circulos ſuperfuerant, multitdine namque graduum per multitudinem dierũ diuiſa, diurnus inæqualitatis Mercurij motus ille colligitur, qui nobis expoſitus eſt.

De locis periodicorum motuum Mercurij. Cap. XI.

VT igitur ſicut in ſole ac luna, ſic etiã in quinq; planetis locos ipſorũ ad primum Nabonaſſari annũ thoth, ſecundũ Aegyptios, die primo in meridie conſtituamus, cœpimus tempus ab anno illo ad antiquiorẽ & propinquiorẽ obſeruationẽ, id eſt, annorum Aegyptiorũ 483. dierũ 17. & horarũ 17.20. proxime colligitur, cui tẽpori poſt integros circulos in medio inæqualitatis motu aſcribũtur gradus 190.39. quos ſi ſubtraxerimus à gradibus maximę lõgitudinis 212.34. quos in tẽpore obſeruationis inuenimus, habebimus in primo Nabonaſſari anno thoth, ſecũdum Aegyptios die prima in meridie, inæqualitatis quidẽ à maxima epicycli longitudine grad. 21.55. longitudinis uero (ſicut in ſole) piſcium 0. 45. maximam uero excentricitatis longitudinem in 1.10. grad. librę, cẽteſima enim pars propoſitorum annorum partiũ eſt 4. 50. proxime, quibus 1.10. excedũtur ab obſeruationis gradib. libræ 6.

MAGNAE COMPOSITIONIS CL. PTOLEMAEI PELVSIENſis Alexandrini Liber Decimus.

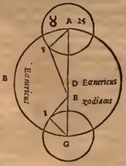
Demonſtratio maxime longitudinis ſtellæ Veneris ♀. *Cap. 1.*

SED Mercurij quidem ſuppoſitiones inæqualitatumq́ magnitudines, & periodicorum motuũ quantitates, locíq́ eius hoc modo à nobis capti ſunt, in Veneris autem ſtella primũ rurſus quęſiuimus in qua parte circuli per medium ſignorũ maxima & minima excẽtricitatis longitudo inuenitetur per ęquales ad eandẽ partem maximas diſtantias, quã quidẽ ad rem priſcas obſeruationes nõ potuimus exquiſitas habere, ſed ab obſeruatiõibus noſtri temporis hæc nobis inueſtigata ſunt. ¶ Inuenimus enim conſcriptã obſeruationẽ in his quas Theon Mathematicus nobis dedit, in 16. anno Adriani Pharmothi ſecundũ Aegyptios die 21. ſequẽte 22. quãdo inquit ueſpertina Venus plurimũ diſtabat à ſole mediãq́ uergiliarũ præcedebat per ipſarum uergiliarum longitudinem, uidebatur autem paulo auſtralior q̃ ipſæ ſint, quoniam igitur uergiliarũ media tũc ſecundum noſtra principia tres gradus tauri obtinebat, eſtq́ lõgitudo ipſarum gradus unius trigintaq́ proxime ſexageſimarũ, patet quia ſtella Veneris unũ gradum trigintaq́ ſexageſimas tauri tunc obtinebat, quare quoniã medius ſol in 14 15. gradib. piſciũ erat, ueſpertina maxima à medio motu diſtãtia 47.15. graduum fuit. ¶ Nos quoque obſeruauimus anno Antonini 4. Thoth ſecundum Aegyptios die 11. ſequẽte 12. ſtellã Veneris matutinam maxime diſtare à ſole, & aberat à medio geminorũ genu ad ſeptentrionem atq́ orientẽ per mediam lunam, erat autem ſtella fixa tunc ſecundũ nos in gradibus geminorũ 18. 15. itaq́ ♀ ſtella in 18 30. gradibus proxime fuit, quare matutina quoque maxima diſtantia 47.15. graduum fuit.

¶ Quoniã igitur in priore obſeruatione medius motus erat in 14.19. gradib. piſciũ. In poſteriore in 5.45. grad. leonis, & pũctum circuli per mediũ quod inter hos grad. eſt. In 25. grad. tauri atq́ ſcorpionis inuenitur, ad hæc pũcta diameter quæ per maximam & minimam longitudinẽ eſt certe perueniet. ¶ Similiter in obſeruationibus. Theonis inuenimus quod in 2. anno Adriani, Athir, ſecundũ Aegyptios, die 21. ſequentis 22. diſtabat ſtella Veneris matutina plurimum à ſole, diſtabatq́ à ſtella quæ eſt in ſumitate auſtralis alę uirginis p longitudinem uergiliarũ, uel tanto minus quãto eſt magnitudo ſua. Videbaturq́ borealior per lunam unam, quoniã igitur ſtella fixa 28 55. gradus leonis, tũc, ſecundũ nos, obtinebat, ut ſtella Veneris 20. proxime unius gradus ſexageſimas uirginis obtineret, & medius ſol libræ 17.52. maxima diſtantia matutina à medio motu graduũ fuit 47.32. ¶ Nos autẽ 21. anno Adriani Mechir (ſecundũ Aegyptios) die nono ſequente 10. ueſperi obſeruauimus ſtellã Veneris maxime diſtare à ſole pręcedebatq́ borealiſſima earum quę in quadrilarera ſunt figura poſt ſuccedẽtem quæ ad lineam eſt. cũ ſtellis quę ſunt, in genibus aquarij duabus lunæ plenę partibus, uidebaturq́ ſplẽdore ſuo ſtellã obtegere, quoniã igitur rurſus ſtella 20. gradus aquarij, tunc ſecundum nos obtinebat, ſtellaq́ propterea Veneris in 19. 36. gradibus eiuſdem erat, medius autem ſol in capricorni gradibus 24 facta fuit etiam hic maxima ueſpertina à medio motu diſtãtia graduũ 47.32. ſunt autem puncta circuli per mediũ inter hos gradus 17. 52. libræ, ſecundum primam obſeruationem, & 2.4. capricorni ſecundum alteram. In 25. gradu proxime rurſus tauri atq́ ſcorpionis.

De epicycli Veneris magnitudine. Cap. 11.

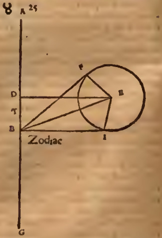
QVod igitur noſtris tempo
ribus maxima & minima
excentricitatis longitudo
in 25. gradus tauri & ſcor
pionis ſit, per hoc nobis
perceptum eſt. Sed quæſiuimus rurſum
conſequenter maximas diſtantias quæ
fiunt cum ſol medius in 25. grad. tauri et
in 25. ſcorpionis circiter fit. ¶ In obſer-
uationibus igit̃ quas Theon nobis tra
didit, inuenimus ꝙ in 13. anno Adriani
ſecundum Aegyptios epiphi die ſecun
da ſequente tertia, ſtella Veneris matu
tina plurimum diſtabat à ſole pręcedẽs
lineam quę eſt per antecedentem de tri
bus quæ ſunt in capite Arietis, & per
eam quæ eſt in poſteriore crure per gra
dum unũ & ſexageſimas 24. faciebatq́ꝫ
diſtãtiam ad præcedentem earum quæ
ſunt in capite duplam ad illam quæ fuit
ad fixam quę eſt in crure, obtinebat au
tem hanc pręcedens quidem de tribus
quæ ſunt in capite Arietis gradus 6. 36.
& eſt borealior circulo per mediũ gra-
dibus 7. 20. ¶ Stella uero quę eſt in po-
ſteriore Arietis crure grad. 9. 45. & eſt
auſtralior circulo per mediũ gradibus
5. 15. ¶ Veneris ergo ſtella 10. gradus
& 36. ſexageſimas Arietis obtinebat &
erat auſtralior circulo per medium gra
dus 1. 30. Quoniã igitur medius etiam
ſol tunc obtinebat gradus Tauri 25. 24.
colligit̃ maxima à medio motu diſtan-
tia grad. 44. 48. ¶ Nos etiam obſerua
uimus 21. anno Adriani Tybi ſecũdum
Aegyptios die ſecũda ſequẽte 3. ueſpe-
ri ſtellã Veneris primũ à ſole diſtãtem.
Quæ ad eas perſpecta fixas quæ ſunt in
cornibus Capricorni obtinere cerneba
tur gradus Capricorni 12. 50. eratq́ꝫ me-
dius ſol tũc in gradu Scorpionis 25. 30.
ut hic maxima à medio motu diſtantia
colligitur graduũ 47. 20 perſpicuũq́ꝫ fa
ctum ſit quod maxima lõgitudo in 25.
grad. Tauri eſt, & minima in 29. Scor-
pionis. Hinc etiã nobis patuit quod ſta
bilis eſt ad ſenſum excentricus, qui epi
cyclũ Veneris defert propter quod in
nullo circulo per mediũ ambæ utrinq́ꝫ
à medio motu diſtantiæ minores inue-
niãtur ambabus quæ in Tauro fiũt. Sed
nec maiores alicubi ambabus quæ fiũt
in Scorpione. ¶ His ita ſuppoſitis, ſit
circulus excẽtricus A B G in quo ſem
per Veneris epicyclus circumfert̃ eius-
que diameter ſit A G in qua excentrici
quidem centrum ſit D, zodiaci uero ſit
E, punctum uero A ſit ſub ipſo gradu
Tauri 25. deſcribanturq́ꝫ in A & in G
pũctis æquales epicycli in quibus F &
I protractiſq́ꝫ tangentibus E F & E I
lineis, coniungantur lineæ A F & G I,
quoniam igitur angulus A E F qui
eſt in cẽtro zodiaci ſubtẽdit maximam
diſtantiam ſtellę quę in maxima longi-
tudine inuenitur, quæq́ue graduum eſt
44. 48. erit profecto ipſe taliũ 44 48.
qualiũ quatuor recti ſunt 360. qualium
uero duo recti ſunt 360. talium 89. 36.
quare arcus etiam chordæ A F, talium
erit 89. 36. qualium eſt circulus qui E A
F rectangulo circũſcribitur 360, chor-
da uero eius A F talium 84. 33. proxi-
me, qualium eſt A E quę rectum angu
lum ſubtẽdit 120. ſimiliter quoniam an-
gulus G E I ſubtendit maximã diſtan
tiã quæ eſt in minima lõgitudine quiq́ꝫ
graduũ eſſe ſupponitur 47. 20. erit pro-
fecto ipſe talium 47. 20. qualium qua-
tuor recti ſunt 360. qualium uero duo
recti ſunt 360. talium 44. 40. qualiũ eſt
circulus qui G E I rectangulo circum-



ſcribitur 360. ipſa uero chorda G I ta-
lium 88. 13. proxime, qualium eſt E G,
quę rectũ angulum ſubtẽdit 120. qua-
liũ eſt igitur G I, hoc eſt, A F epicycli
ſemidiameter 84. 33. & A B linea 120.
taliũ erit E G 115. 1. tota uero A G 235. 1.
Medietas autem eius A D 117. 30. pro-
xime, quare qualiũ eſt A D ſemidiame
ter excentrici 60. taliũ erit D E quę eſt
inter centra 1. 19. proxime, A F autẽ ſe-
midiameter epicycli 43. 10.

De proportionibus excentricitatis ſtellæ Veneris. Cap. III.

VErum quoniam nõ patet
utrum ad D punctũ ęqua
lis epicycli motus efficia-
tur, duas etiã hic cepimus
maximas diſtãtias ad con
traria quum medius ſolis motus quar-
tam utrinq; partem à maxima longitu-
dine diſtaret. ¶ Quarũ alteram obſer-
uauimus in anno 18. Adriani pharmo-
thi ſecundũ Aegyptios die 2. ſequẽte 3.
quando ſtella Veneris matutina pluri-
mum diſtabat à ſole, perſpectaq; ad fi-
xam quæ uocatͅ Antares obtinebat gra
dus capricorni 11. 55. medius uero ſol
erat in grad. 25. 30. aquarij, ut maxima à
medio motu matutina diſtantia fuerit
gradus 43. 35. ¶ Alterã autẽ tertio An-
tonini obſeruauimus anno Pharmothi
(ſecundum Aegyptios) die quarta, ſe-
quẽte quinta quãdo Veneris ſtella plu
rimũ diſtabat à ſole perſpectaq; ad ful-
gentem ſuccularũ obtinebat 13. 50. gra-
dus arietis, erat autẽ medius ſol in gra-
dibus aquarij rurſus 25. 30. itaq; ueſper-
tina à medio motu diſtãtia maxima gra
duum fuit 48. 20. ¶ His ſuppoſitis, ſu-
per maximam & minimam longitudi-
nem excẽtricitatis diameter A B G ſitq;
A punctũ ſub ipſo 25. grad. tauri, B ue-
ro ſit centrũ zodiaci, propoſitũq; ſit id
centrũ inuenire, ad quod æqualem epi
cycli motũ fieri aſſerimus, ſitq; punctũ
D & protrahatur ab ipſo D E perpen-
dicularis ad A G ut medius epicycli mo
tus quartam partem à maxima longitu
dine diſtet. Sicut etiam in obſeruationi
bus, capiaturq; in ipſa (ſecundum expo
ſitas obſeruationes) E centrum epicy-
cli circa quod deſcripto F I epicyclo,
protrahãtur à pũcto B, tangens ipſum
B F & B I lineæ, & coniungantur li-
neæ B E & E F & E I, quoniam igi-
tur (ſecundum expoſitum medium mo
tum) matutina quidem maxima à me-
dio motu diſtãtia graduum erat 43. 35.
Veſpertina uero 48. 20. erit totus F B I
angulus talium 91. 55. qualiũ quatuor
recti ſunt 360. Medietas ergo eius, hoc
eſt, angulus F B E taliũ eſt 91. 55. qua-
liũ duo recti ſunt 360. quare arcus chor
dæ E F talium eſt 91. 55. qualium eſt cir
culus qui rectangulo B E F circumſcri
bitur 360. ipſa uero linea E F taliũ 86.
16. qualiũ eſt B E qua rectus angulus
ſubtenditur 120. qualiũ igitur eſt E F ſe-
midiameter epicycli 43. 10. talium erit B
E 60. 3. ¶ Rurſus quoniam propoſita
rum maximarum diſtãtiarum exceſſus
4. 45. bis cõtinet differentiam quę tunc



penes zodiaci erat inæqualitatem, quæ
ab angulo B E D continetur erit pro-
fecto ipſe B E D angulus taliũ 2. 22. 30.
qualiũ quatuor recti ſunt 360. qualium
uero

uero duo recti ſunt 360. taliũ 4.45. quare arcus lineæ B D talium erit 4.45. qualium eſt circulus, qui rectangulo B E D circũſcribitur 360. ipſa uero linea B D talium 4.59. proxime qualium eſt B E qua rectus angulus ſubtenditur 120. qualium eſt ergo B E linea 60. ſexageſimarumq́; triũ & ſemidiameter epicycli 43.10. taliũ etiam B D erit 2.30. proxime. ¶ Demonſtrata eſt autem linea etiam quę eſt inter cẽtra zodiaci & excentrici in quo ſemper centrum epicycli eſt 1.15. earundem, medietas ergo eſt lineæ B D, ſi ergo in duo æqualia B D lineam in pũcto T diuidamus, demonſtratum habebimus qualiũ eſt T A ſemidiameter deferẽtis epicyclum excentrici 60. taliũ etiam utranq; B T & T D quæ ſunt inter centra 1.15. ſemidiameter uero epicycli E F 43.10. quæ erat nobis demonſtranda.

De emendatione periodicorum Veneris motuum. Cap. IIII.

SEd modus quidẽ ſuppoſitionis proportionesq́; inæqualitatũ hoc modo nobis captę ſunt. ¶ Rurſus autẽ propter periodicos ſtellæ motus locosq; ipſorũ, duas non ambiguas cœpimus obſeruationes, alteram de noſtris, alteram de priſcis.

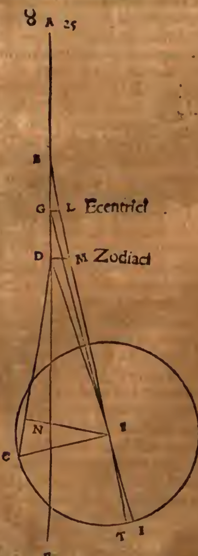
¶ Obſeruauimus enim nos ſecũdo anno Antonini Tybi (ſecundum Aegyptios) 29. ſequente 30. per aſtrolabium, ſtellam Veneris ad fixã quę uocatur ſpica poſt matutinã maximam diſtãtiam, perſpiciebaturq́; obtinere 1.30. gradus ſcorpionis, erat etiã tũc inter borealiſſimam fixarũ quæ ſunt in fronte ſcorpij, & centrũ lunæ apparẽs, eratq́; ad rectã cum iſtis lineã præcedebatq́; ipſa lunę cẽtrum p ſeſqualterã proportionẽ ſpatij, quo borealiſſima in ſcorpij fronte ipſam pręcedebat, erat autẽ fixa ſecundum noſtra principia in gradibus ſcorpionis 6.20. borealior circulo per medium gradus 1.20. tempus erat poſt mediã noctẽ horis æqualibus 4.45. nam cũ ſol in grad. 23. ſagittarij eſſet, erat ſecundum aſtrolabium in medio cœlo 2. grad. uirginis, quo quidem in tempore ſol 22.9. ſagittarij. grad. medio motu obtinebat, luna uero 11.24. ſcorpionis, inęqualitatis autẽ à maxima longitudine grad. 87.30. & latitudinis à boreali termino 12.22. centrũ itaq; ipſius 9.45. ſcorpionis grad. exacte obtinebat, et borealius circulo per mediũ erat grad. 5. perſpiciebatur autẽ in Alexandria per longitudinem quidẽ 6.45. ſcorpionis gradus obtinere, borealius uero eſſe circulo per mediũ gradus 4.40. erat igitur etiã propter hæc ſtella Veneris in 6.30. gradibus ſcorpij, eratq́; borealior circulo per medium gradibus 2.40.

Alexandriæ



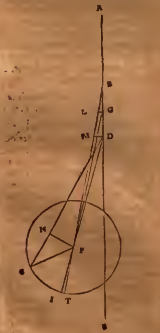
¶ His ſuppoſitis ſit A B G D E diameter per maximã longitudinẽ, & A quidem ſit ſub ipſo gradu Tauri 25. B uero ſit centrũ ad quod epicyclus æqualiter mouetur, G autẽ ſit centrũ excẽtrici in quo centrum epicycli defertur, & D ſit cẽtrum zodiaci, quoniã igitur medius ſol in obſeruatione obtinebat ſagittarij gradus 22.9. ſic medius etiam epicycli motus diſtabat à minimæ longitudinis puncto ad ſucceſſionem gradibus 27.9. ſupponatur centrũ eius eſſe in F deſcriptoq́ue circa ipſum epicyclo I T C coniungantur lineæ D F I & G F & B F T, deinde à punctis G & D ad lineã B F perpendiculares G L & D M producãtur, ſtellaq́; ipſa ſuppoſita in C & F C lineæ, & deducantur ad lineã D C perpendicularis F N, propoſitumq́; ſit inuenire arcũ T C quoquo ſtella à puncto

cto T, hoc eſt, à maxima epicycli longitudine diſtabat, quoniam ergo angulus E B F talium eſt 27.9. qualium quatuor recti ſunt 360. qualiũ uero duo recti ſunt 360. taliũ 54.18. erit etiã arcus lineæ G L taliũ 54.18. qualiũ eſt circulus qui B G L rectangulo circumſcribitur 360. Arcus uero lineæ B L reliquarum ad ſemicirculum 125.42. chordæ igitur etiã ſuæ G L quidẽ talium erat 54.46. qualiũ eſt B G qua rectus angulus ſubtenditur 120. B L autem 106.47. earundem. Qualiũ igitur eſt B G linea 1.15. & G F ſemidiameter excẽtrici 60. taliũ G L quidem 0.34. B L aũt 1.7. & quoniã ſi quadratũ lineæ G L ſubtrahat̃ à quadrato lineę G F relinquit̃ quadratum lineæ F L, erit etiam ipſa F L 60. proxime earũdem. Eſt autem etiã linea M L æqualis lineę L B, linea uero D M dupla ad lineam G L, propterea quod G B quoq; linea æqualis eſt lineæ G D, erit igitur etiã F M reliquarũ 58.53. D M autẽ 1.8. earundem. Quapropter etiam F D qua rectus angulus ſubtẽditur 58.54. proxime, qualium igitur eſt F D linea 120. talium etiã D M erit 2.18. & arcus ſuus taliũ 2.12. qualium eſt circulus qui triangulo D F M circumſcribitur 360. Quare angulus etiam B F D taliũ erit 2.12. qualiũ duo recti ſunt 360. quare totus angulus E D F erit 56.30. earundem. Eſt autẽ angulus quoq; C D B talium 18.30. qualiũ quatuor recti ſunt 360. totidẽ enim gradibus ſtella (ſecundum obſeruationẽ) eſt, minimę lõgitudinis punctum hoc 25. Scorpionis gradum præcedebat. Qualiũ uero duo recti ſunt 360. taliũ 37. quare totus etiam angulus E D F taliũ eſt 93.30. qualiũ duo recti ſunt 360. Arcus uero lineę F N talium 93.30. qualiũ eſt circulus qui rectangulo D F N circumſcribitur 360. chorda igitur etiam F N talium eſt 87.25. qualium eſt F D linea 120. qualium uero 58.54. id eſt, qualium eſt F D ſemidiameter epicycli 43.10. taliũ 42.54. ita qualiũ eſt F C, qua rectus angulus ſubtenditur 120. talium etiam F N erit 119.18. & arcus ſuus talium 167.38. qualium eſt circulus qui rectangulo F C N circũſcribitur 360. quare angulus quoque F C D talium eſt 167.38. qualium F D C angulus ſupponitur 93.30. angulus uero C F I totus 261.8. ſed angulus quoque B F D, id eſt, angulus I F T demonſtratus eſt earundem eſſe 2.12. Reliquus igitur etiam angulus T F C talium erit 258.56. qualium duo recti ſunt 360. qualiũ uero quatuor recti ſunt 360. talium 129.28. quare ſtella Veneris in propoſito tempore diſtabat à puncto T maximæ longitudinis epicycli ad præcedentia quidem gradibus dictis 129.28. ad ſucceſſionem uero ſecundum motum qui ad ſuppoſitionẽ ſequitur reliquis ad circulũ unũ 230.32. quod nobis erat inueniendum.



De priſcis

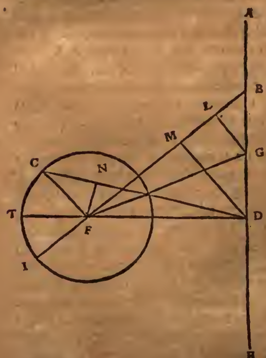
¶ De priſcis autem obſeruationibus illam cœpimus quã Timocharis ſic conſcribit. Tertiodecimo anno cum dimidio Philadelphi, ait meſſori ſecundum Aegyptios die 17. ſequente 28. hora 12. Veneris ſtella cernebatur exacte obſcuraſſe oppoſitũ præuindemiatrici, quę fixa ſecundũ nos eſt poſt illam quæ eſt in extremitate auſtralis alę Virginis. Hęc erat in primo anno Antonini gradibus Virginis 8.15. Quoniã igitur annus obſeruatiõis erat 476. à Nabonaſſaro & uſq; ad imperium Antonini 884. Vt annis 408. qui fuerunt interea 4.5. proxime gradus ſecũdum fixarum ſphærę & maximarum longitudinum motũ congruãt, perſpicuum eſt, quia ſtella Veneris 4.10. gradus Virginis tunc obtinebat. Minima uero excentrici longitudo Scorpionis gradus 20.55. Fuit autẽ etiã hic Veneris ſtella ultra maximã diſtantiam matutinã progreſſa, diebus enim quatuor poſt obſeruationẽ 21. meſſori ſequẽte 22. (ſecundum uerba Timocharidis) obtinebat. ¶ Secundũ principia noſtra grad. Virginis 8.50. medius uero ſolis motus. In priore quidẽ obſeruatione 17.20. gradus Libræ obtinebat. In poſteriore autem Libræ 20 59. quare diſtantia primæ obſeruationis 42.53 graduum colligitur ſecundæ uero 42.9.



¶ His datis, ſimilis rurſus proponatur deſcriptio quæ tantum ad præcedentia minima lõgitudinis habebat epicyclũ, propterea q; medius epicycli motus 17.20. Libræ gradus obtinebat, & minima lõgitudo erat in gradibus Scorpionis 20.55. Quoniam idcirco angulus E B F taliũ eſt 33.52. qualiũ quatuor recti ſunt 360. & qualium duo recti ſunt 360. talium 67.44. Erit profecto etiam arcus lineę G L taliũ 67.44. qualiũ eſt circulus qui rectangulo B G L circũſcribitur 360. Arcus uero lineæ B L 112.16. reliquarum ad ſemicirculum. Chordæ igitur etiam ſuæ G L quidem talium 66.52. qualium eſt B G qua rectus angulus ſubtẽditur 120. B L uero 99.38. earundem. Qualium igitur eſt B G linea 1.19. & G F ſemidiameter excentrici 60. talium erit G L 0.42. & B L 1.2. & quoniam ſi à quadrato lineæ G F ſubtrabatur quadratum lineæ G L relinquitur quadratum lineæ F L, erit etiam ipſa per longitudinem 60. proxime earũdem. Eſt autem propter eadem B L linea L M lineę ęqualis & D M linea ad lineam G L dupla. Erit ergo reliqua etiam F M 58.58. linea uero D M 1.24. earundem, propter hoc etiam F D qua rectus angulus ſubtenditur, erit 58.59. proxime, quare qualium eſt F D 120. talium quoque erit chorda D M 2.51. & arcus eius talium 2.44. qualium eſt circulus qui rectangulo F D M circumſcribitur 360. Angulus igitur etiam B F D talium eſt 2.44. qualium duo recti ſunt 360. angulus uero E D F 70.28. earundem. Eſt autem angulus etiam E D C per quem ſtella diſtabat ad præcedentia minimæ

 longitudinis

longitudinis eſt talium 76.45. qualium quatuor recti 360. qualium uero duo recti ſunt 360. talium 153.30. quare F D C quoq; reliquus angulus 83.2. earundem eſt. Arcus uero lineæ F N talium 83.2. qualium eſt circulus qui rectangulo D F N circumſcribitur 360. Chorda igitur etiã ſua F N talium eſt 79.33. qualium F D qua rectus angulus ſubtenditur 120. qualium uero 58.59. hoc eſt, qualium F C ſemidiameter epicycli 43.10. talium 39.7. quare qualium eſt F C qua rectus angulus ſubtenditur 120. taliũ erit F N linea 108.45. & arcus eius talium 130. proxime qualium eſt circulus qui rectangulo F C N circumſcribitur 360. Quare angulus quoque F C N talium eſt 130. qualium F D C angulus ſupponitur eſſe 83.2. angulus uero I F C totus 213.2. earũdem. Sed angulus quoque B F D, hoc eſt, I F T demonſtratus eſt 2.44. earundem, totus ergo angulus C F talium eſt 215.46. qualium duo recti ſunt 360. qualiũ uero duo recti ſunt, 360. talium 107.53. Diſtabat igitur in hoc tempore ſtella Veneris à puncto T maximæ epicycli longitudinis ad ſucceſſionem 252.7. gradibus ad unum circulum reliquis.



¶ Quoniam igitur in tempore quoq; noſtræ obſeruationis diſtabat ſimiliter à maxima epicycli longitudine gradibus 230.32. Et tempus inter duas obſeruationes 409. annos Aegyptiacos & dies proximæ 167. continet. Inæqualitatis autẽ reſtitutiones integras 255. nam cum octo anni Aegyptiaci 5. proxime periodos faciãt & 408. Aegyptiaci anni 255. & annus qui reſtat, unà cum diebus 167. non compleat unius reſtitutionis tempus, perſpicuum nobis hinc factum eſt ꝙ in annis Aegyptiacis 409. & diebus 167. ſtella Veneris poſt integras inæqualitatũ reſtitutiones 255. intercipit in epicyclo grad. 338.25. quot quidẽ gradibus noſtra obſeruatio primam excedebat. Totidem autem ferme poſt integros circulos per tabulas mediorũ motuum nobis expoſitas gradus colligũtur. Propterea quod emendatio ipſorum ab inuento noſtro graduũ facta eſt, tempore quidem in dies reſoluto reſtitutionibus autem in gradus, additis etiã gradibus qui ſuperfuerant, nam cum multitudinẽ graduũ per multitudinem dierũ partiti ſumus, medius inæqualitatis diurnus Veneris motus nobis inuentus eſt.

De locis periodicorum motuum ſtellæ Veneris. Cap. V.

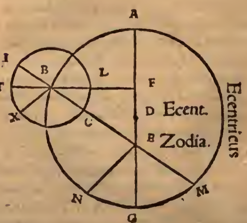
VErum quum reliquũ hic etiam ſit locos periodicorum motuũ in primo Nabonaſſari anno in meridie diei primæ Thoth ſecũdum Aegyptios cõſtituere, tempus rurſum cepimus quod fuit inter dictam & antiquiſſimam obſoruationũ quod colligitur 475. Aegyptiacorum annorum & dierũ 346.45. proxime, cui tẽpori ſecũdum inæqualitatis tabulas (poſt integros circulos) medij motus gradus adiacent 181. proxime, quos ſi ſubtraxerimus à gradibus obſeruationis 252.7. habebimus locum inæqualitatis à maxima epicycli lõgitudine graduũ 71.7. in primo Nabonaſſari anno in meridie diei primæ thoth mẽſis ſecundũ Aegyptios

ptios, medius autē longitudinis motus idem Veneris etiam & ſolis eſſe ſupponitur, obtinet enim gradum piſcium 0. 45. Patet etiam cum maxima lōgitudo in tempore obſeruationis in 20. 55. gradibus tauri fuerit, congruantiq; 476. annis, qui proxime interfuerāt gradus 4. 45. quod in tempore propoſito in quo locos & quaſi radices conſtituimus, in eiuſdem ſigni gradibus 16. 10. fuerat.

Hęc premittuntur ad ea quę de reliquis planetis demonſtrantur. Cap. VI.

IN duabus igitur Veneris & Mercurij ſtellis huiuſmodi ratione ac uia uſi ſumus, tum ad ſupoſitiones tum ad inæqualium demonſtrationes inueniendas. In reliquis autē tribus, Martis, Iouis, Saturniq; ſtellis rationem motus eādem inuenimus quā de Veneris ſtella percepimus, hoc ſecundum quam circulus excētricus in quo ſemper fertur cētrum epicycli deſcribitur centro illo puncto quod æqualiter diuidit lineā quæ eſt inter duo centra: Zodiaci dico & eius quod epicycli circūductionem æqualem facit. In ſingulis enim etiam iſtorum ſecundū uniuerſalem conſiderationem excētricitatis quę conſtituitur ex magnitudine regreſſuum qui fiunt in maximis & minimis cētri epicycli longitudinib. Quęq; per maximā inęqualitatis zodiaci differentiam inuenitur, dupla proxime eſſe percipitur. Sed demonſtrationes quibus utriuſque inæqualitatis magnitudines & maximas longitudines cōſtituimus, cum non poſſint ut in illis duabus ita in his etiā adhiberi, propterea quod omnem à ſole diſtātiam poſſunt iſtę diſtare, ac ideo non poſſit perſpicuum ab obſeruationibus fieri ſicut in maximis à medio motu Mercurij Venerisq; diſtantijs. Quando ſtella in contactu reperitur, perductæ à uiſu noſtro lineę ad epicyclum ipſamq; tangentes, cum igitur hoc non procedat, uſi ſumus diametralibus ipſarū oppoſitionibus ad medium ſolis motum obſeruatis, unde primum excentricitatis ꝓportiones & maximas longitudines demōſtramus. In motibus enim ſolummodo (qui hoc pacto cōſiderantur) inæqualitatem zodiaci ſeparatam ſeorſum per ſeipſam inuenimus, cum nulla tunc (penes inæqualitatem) ad ſolem differentia fiat. ¶ Sit enim excētricus ſtellæ circulus A B G in quo centrum epicycli defertur, cuius centrum D & diameter (quæ per maximam longitudinem eſt) ſit A G in qua E quidem punctum zodiaci centrum ſit, F autem cētrum excentrici ad quem medius epicycli ſecundum longitudinem motus conſideratur, deſcriptoq; (circa B centrū) I T C L epicyclo, cōiungantur F L B T & I B C B M lineæ, dico igitur quod quando ſtella (ſecundum E C I lineā quæ eſt per B cētrum epicycli) cernitur ſemper etiā medius ſolis motus in eadem linea erit, cumq; ſtella fuerit in I tunc medio motui ſolis coniungitur, quoniam & ipſa ad punctū I perſpicitur, cum uero fuerit in C diametraliter ſibi opponetur, quoniam ad punctum M perſpiciebatur. Nam quoniā in ſingulis ſtellis iſtis mediæ longitudinis inæqualitatisq; diſtantiæ ſimul captæ medium ſolis motum (qui ab initio fuit) efficitur, eſtq; anguli qui eſt in F centro qui æqualē longitudinis ſtellę motum continet, & anguli qui eſt in E qui apparentem continet exceſſum ſemper angulus qui fit in B qui continet æqualem ſtellæ motūm qui fit in epicyclo, patet quia quādo ſtella eſt in I puncto deficiet à reſtitutione quæ eſt in puncto maximę longitudinis T per angulū I B T qui ſubtractus ab angulo A F B facit angulū A E I, qui continetur à medio motu ſolis, & idem eſt angulo apparentis ſtellæ, quādo uero in C pūcto eſt, tunc mota erit rurſus in epicyclo per angulū T B C. Qui compoſitus cum angulo A E C faciet medium ſolis motum à puncto A maximæ longitudinis, is motus ſemicirculum continet, & amplius A F B angulum deficiente angulo L B C, hoc eſt

hoc eſt, angulum G E M. Idcirco in tã libus quidẽ aſpectibus, tum linea quæ à centro epicycli B ad ſtellam protrahitur, tum linea quę à pũcto E, hoc eſt, à uiſu noſtro ad medium ſolis motum educitur. In unam & eandem utrãq; lineam coincidunt. ¶ In cæteris autem omnibus diſtantijs quamuis differentes faciãt declinationes, ſemper tamen ęquidiſtãtes inter ſe ſunt, nam ſi in quo uis ſitu in poſita deſcriptione lineam rectam à centro B ad ſtellam protraxerimus ut lineam B N, à centro autem E ad medium ſolis motum lineam E X, erit propter prædictã angulus A E X utriſq; angulis A F T & N B T æqualis, eſt autem etiam A F T utriſque A E I & I B T æqualis, quare ſubtracto A E I angulo communi, reliquis I E X reliquo I B N æqualis erit, ęquidiſtans ergo eſt linea E X lineæ B N, quoniã igitur in prædictis aſpectibus, coniunctionibus dico atque oppoſitionibus qui ad medium ſolis motum conſiderãtur ſtellam ita inuenimus per centrum epicycli perſpectã tãquam ſi non moueretur in epicyclo, ſed ſitũ in ipſo A B G circulo haberet & à linea F B æqualiter eodem modo quo centrum epicycli circũduceretur, patet quia poſſibile erit per huiuſmodi demonſtrare proportiões inęqualitatis zodiaci, quę propter excentricitatem fiunt, cum autem aſpectus cõiunctionales cerni non poſſit, reliquũ eſt ut per oppoſitiones demonſtrationũ doctrinam faciamus.



Demonſtratio excentricitatis & maximæ longitudinis Martis. *Cap. VII.*

Quemadmodum igitur in luna (tribus eclypſibus captis lunaribus) & locos & tempora, & ad hæc proportionem inęqualitatis & maximæ longitudinis locum per lineam demonſtrauimus, eodem modo hic etiam trium, ad medium ſolis motum oppoſitum in ſingulis harum ſtellarum captis & locos (quàm exactiſſime fieri poteſt) p Aſtrolabica inſtrumenta obſeruauimus, & à ſolis motibus qui fuerũt in obſeruationibus, tam tempus quàm locum diſtantiæ ſubtilius computauimus, & ab iſtis tum proportionem excentricitatis tum maximam longitudinem demonſtrauimus. ¶ Primũ igitur in Marte tres cœpimus obſeruationes, quarum primam quintodecimo anno Adriani obſeruauimus Tybi ſecundum Aegyptios die 26. ſequente 27. poſt mediam noctẽ una æquali hora, & erat in gradu Geminorum 21. ¶ Alteram anno Adriani decimonono Pharmuthi ſecundum Aegyptios die 6. ſequẽte 7. ante mediam noctem horis tribus, & erat in gradibus leonis 28. 50. ¶ Tertiam anno Antonini ſecundo Epiphi ſecundum Aegyptios die 12. ſequẽte 13. ante mediam noctẽ duabus æqualibus horis, & erat in gradibus Sagittarij 2. 34. ¶ Tempore igitur diſtantiarum à prima quidem ad alteram obſeruationẽ quatuor Aegyptiacos annos, & dies 69. & horas æquales 20. continent. ¶ A ſecũda uero ad tertiam annos ſimiliter quatuor dies 96. & horam æqualem unam.

¶ Colligũtur igitur ex tempore primæ diſtantiæ (poſt integros circulos) gradus longitudinis 81. 44. ¶ Ex ſecundæ uero gradus 95. 28. Nulla enim differẽtia erit de qua curandũ ſit ſi à periodicis reſtitutionibus uniuerſalius expoſitis in tãto tempore medios motus computamus. Patet etiam quod in prima quidem diſtãtia mota eſt apparens ſtella 67. 50. gradus poſt integros circulos, In ſecunda uero 93. 44.

Deſignentur

¶ Deſignentur igitur tres circuli æquales in zodiaci ſuperficie, de quibus ille à quo centrũ epicycli Martis defertur. Sit A B G cuius centrum D excentricus autem æqualis motus ſit E F I cuius centrum T, zodiaco uero cõcentricus ſit G L M cuius centrum N, diameter uero quæ per omnia trãſit centra ſit X O P R. ¶ Supponatur autẽ A quidem punctum eſſe. Vbi centrum epicycli erat in prima oppoſitione, B aũt ubi erat in ſecunda, G uero ubi in tertia & coniungantur T A E & T B F & T I G & N C A & N L B & N G M lineæ, ut excẽtrici arcus E F 91.44. primę periodicę diſtantiæ graduũ ſit, arcus uero F I 95.28. graduum ſecundæ, & rurſus C L zodiaci arcus 65.50. apparentis primæ diſtantiæ graduum ſit, & L M ſimiliter arcus 93.44. ſecundæ diſtantiæ graduum. ¶ Si ergo arcus excentrici E F & F I ſubtenderentur duobus arcubus zodiaci C L & L M nihil aliud ad demonſtrationẽ excẽtricitatis quærere mus. Verum quoniã ipſi medij excentrici arcus A B & B G non datos ſubtendunt. ¶ Et ſi cõiunxerimus N S E & N H F & N I Y. Rurſum excentrici arcus E F & F I ſubtendũtur ab arcubus zodiaci, S H & H Y, nec ipſis etiã datis opus erit ut antea C S & I H & M Y uarij arcus ſeu uariæ ſectiones dentᷣ, ut ab arcubus coniugatis E F I & S H Y proportio excẽtricitatis exquiſite demonſtretur. ¶ Verum quoniam (antea quàm excentricitatis & maximæ longitudinis proportio habeatur) exquiſite iſtos capere poſſibile nõ eſt, darıꝙ proxime poſſunt, etiam ſi nõ exquiſite illi præſupponantur, propterea quod differentiæ ipſorum non magnæ ſunt, computationẽ prius faciemus, tanquam ſi nulla differentia (de qua curandum ſit) S H & H Y arcus differãt, ab arcubus C L & L M.

Gauric.

¶ Tanquam ſi nulla dıfferẽtıa eſſet (de qua curandum ſit) præter C L M *arcum &* S H Y.



Gauric.

¶ In præſenti demonſtratione ubi nos in zodiaci periferia aſpirationis notam H *de induſtria imprimendam iuſſimus, Trapezuntius noſter æquiuocationis immemor* T *literam annotauerat. Quod quidem Vranie Gauricana efficere non dubitauit. Quoniam* T *quoque erat in centro eiſdem ſigniferi. ¶ Quocirca textum quoque caſtigare oportuit, ne quiſpiam Ptolemæi ſtudioſus fortaſſe perplexus laboraret in æquiuoco. ¶ Verum in huiuſcemodi æquiuocatio ſeu difficultas apud Græcos neutiquam accidit, quum* θ *ſit in centro,* T *uero in circumferentia.*

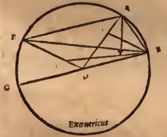
¶ Sit enim A B G circulus excẽtricus ęqualis motus Martis, & ſupponatur A pũctum primæ oppoſitionis eſſe, B ſecundæ, G autem tertiæ, & capiatur (intra excentricum) D zodiaci centrum, in quo uiſus noſter ſit, & coniungantur ſemper à tribus oppoſionum punctis lineæ ad uiſum, ſicut modo A D & B D & G D lineæ, producanturque, una coniunctarũ trium linearum ad oppoſitum excentrici arcũ, ut hic linea G D E, reliqua uero (duo puncta oppoſitionum) linea quędã coniungat, ut hic linea A B, deinde ad excẽtrici ſectionem factã per eductã lineam in puncto E, coniungantur ad reliqua duo pũcta

oppoſitionum

	186:8	36
Adde	674	16
	19292	52

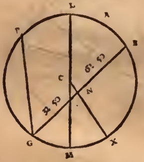
¶Erit igitur A B linea talium per longitudinem 138. 53. qualiũ erat E D 120. & A E 39.42. eſt autem A B linea taliũ 78. 32. qualium excentrici diameter eſt 120. ſubtendit enim arcum graduum 81. 44. qualium ergo eſt A B linea 78 31. & diameter excentrici 120. talium erit E D 67.50. & A E 22.44. quare arcus etiã excentrici ſuus graduum eſt 21.41. totus autem E A B G arcus 198. 53. graduũ eſt, reliquus igitur etiã G E graduum eſt 161.7. & chorda ſua G D E 118.22. talium qualiũ eſt diameter excẽtrici 120.

In græco autem codice ſic.



¶Si ergo linea G E diametro excẽtrici æqualis eſſet inuẽta, patet quod in ipſa centrum excẽtrici eſſet, & inde proportio excentricitatis aperte haberetur.

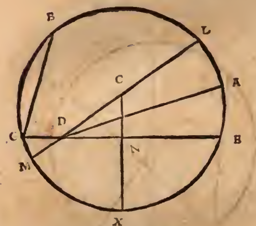
¶Quoniam uero æqualis nõ eſt, eſt autem etiam E A B G portio maior ſemicirculo, perſpicuũ eſt quia in eá cẽtrum excẽtrici erit, ſupponatur igitur in puncto C & ducatur per ipſam & per punctũ D diameter L C D M quę eſt per utraq; centra, protrahaturq; a pũcto C ad lineam G E perpẽdicularis C N X. Quoniam ergo lineą E G taliũ demonſtrata eſt 118. 22. qualiũ eſt L M diameter 120. erat autem etiam D E linea 67. 50. earundẽ. erit etiam reliqua D G 50. 32. earundem. Quare quoniam rectangulũ quod à lineis E D & D G cõſtituitur æquale illi eſt quod conſtituitur ex lineis L D & D M 3427. 51. Sed rectangulum quod ſub L D & D M continetur cũ quadrato lineę D C facit quadratum medietatis totius, hoc eſt, quadratum lineæ L C. ¶Si ergo à quadrato L C, hoc eſt, à 3600. ſubtraxerimus rectangulum linearum L D & D M, hoc eſt, 3427. 51. relinquetur nobis quadratum lineæ D C 172.9. earundem, habebimus ergo D C lineam, quæ eſt inter centra talium per longitudinem 13. 7. proxime qualiũ eſt C L ſemidiameter excentrici 60.



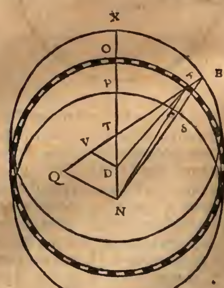
¶Rurſus quoniã medietas lineæ G E, hoc eſt linea G N 59.11. taliũ eſt qualiũ L M diameter 120. eſt autẽ G D quoq; linea 50.32. earundem, demonſtrata erit reliqua D N talium 8. 39. qualium D C inuenta eſt 13 7. qualium igitur eſt D C quæ rectum angulum ſubtendit 120. talium etiam erit D N 79 8. arcus uero ſuus talium 82. 30. qualium eſt circulus qui rectangulo D C N circumſcribitur 360. Angulus igitur etiam D C N talium eſt 82 30. qualium duo recti ſunt 360. qualium uero quatuor recti ſunt 360. talium 41. 15. & quoniã in centro excẽtrici eſt, habebimus arcum etiam M X graduum 41.15. eſt autem totus quoq; arcus G M X 80.34 cum ſit medietas arcus G X E reliquus ergo

arcus G M qui eſt à tertia oppoſitione ad minimam longitudinem graduũ eſt 39.19. patet autem cum B G arcus 95. 28. graduũ ſupponatur quod reliquus quoque L B qui eſt à maxima longitudine ad ſecundam oppoſitionem graduum erit 45.13. Sed cum etiam A B arcus 81.44. graduũ ſupponatur erit reliquus quoq; A L qui eſt à prima oppoſitione ad maximã longitudinem graduum 36.31.

In uolumine græco ſic.



¶ His igitur ſuppoſitis conſideremus iam collectas ab iſtis quęſitorum in oppoſitione zodiaci arcuum differentias hoc modo: Deſcribatur ex figura triũ oppoſitionum ſolius primæ oppoſitionis deſcriptio & coniuncta linea A D deducantur à punctis D & N ad A T lineam protractam D N & N Q perpendiculares, quoniam igitur arcus X E 36.31. graduum eſt, erit etiam angulus E T X talium quidem 36. 31. qualium quatuor recti ſunt 360. qualium uero duo recti ſunt 360. talium etiam ipſe & oppoſitus ei D T N 73.2. quare arcus etiam D M talium erit 73.2. qualiũ eſt circulus qui rectãgulo D T V circumſcribitur 360. arcus uero V T 106.58. ad ſemicirculum reliquorum. Chordæ igitur quoq; ſuę D V quidem taliũ eſt 71. 23. qualiũ eſt D T qua rectus angulus ſubtenditur 120. V T autem 96.27. earundem, quare qualium eſt D T linea 6.33.30. & D A ſimiliter excentrici 60. talium etiam erit D V 3.54. & V T 5. 16. & quoniam quadratum lineæ D V ſubtractum à quadrato lineæ D A, facit quadratum lineæ V A, erit etiam A V linea 59.52 per longitudinem, tota uero linea Q A quoniã æqualis eſt Q V linea lineæ V T taliũ 65.8. qualiũ N Q quæ dupla eſt ad D V colligitur 7.48. Idcirco etiam N A qua rectus angulus ſubtẽditur erit 65.36. quare qualium eſt N A 120. talium N Q erit 14.16. & arcus ſuus talium 13.40. qualium eſt circulus qui rectangulo A N Q circumſcribitur 360. Angulus igitur etiam N A Q talium eſt 13 40. qualium duo recti ſunt 360. ¶ Rurſus quoniam qualium eſt T E ſemidiameter excentrici 60. talium etiam Q N demonſtrata eſt 7. 48. & Q T ſimiliter 10.32. erit etiã tota linea Q T E 70.32. & propterea etiã N E qua rectus angulus ſubtẽditur 71. proxime, qualium igitur eſt N E linea 120. talium Q N



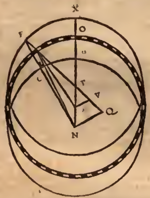
quoq; erit 13.10. et arcus ſuus taliũ 12 36. qualium eſt circulus qui rectangulo E N Q circumſcribitur 360. quare angulus etiam N E Q talium eſt 12.36. qualiũ duo recti ſunt 360. erat aũt earundẽ

angulus

angulus quoq; N A Q 13.40. quare reliquus etiam A N E angulus taliũ quidem eſt 1.4. qualiũ duo recti ſunt 360. qualiũ uero quatuor recti ſunt 360. talium 0.32. totidem igitur zodiaci quoque arcus C S continet.

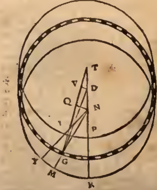
¶ Deſcribat̃ rurſus ſimilis figura quæ ſecũdæ oppoſitionis deſcriptionẽ contineat, quoniam igitur X F 45.13. graduũ ſupponitur, etiam erit angulus X T F talium quidem 45.13. qualiũ quatuor recti ſunt 360. qualium uero duo recti ſunt 360. talium & ipſe, & qui ſibi opponitur D T V angulus 90.26. quare arcus etiam D V lineæ taliũ eſt 90.26. qualium eſt circulus qui D T V rectangulo circumſcribitur 360. arcus uero V T 89.34. ad ſemicirculũ reliquorum. Chordæ igitur etiã ſuæ D N quidem talium eſt 85.10. qualium eſt D T qua rectus angulus ſubtenditur 120. linea uero V T 84.32. earundem, ergo qualium eſt D T linea 6.33.30. & D B ſemidiameter excentrici 60. taliũ etiam erit linea D V 4.39. & V T 4.38. ſimiliter, & quoniã ſi quadratũ lineæ D V ſubtrahat̃ à quadrato lineæ D B facit quadratũ lineæ B V, erit etiã linea B V 59.49. per lõgitudinem. Tota uero Q B quoniam V Q linea æqualis eſt lineæ V T talium eſt 64.27. qualium N Q quæ dupla eſt ad D V colligitur 9.18. Idcirco etiam N B quæ rectum angulum ſubtendit 69 6. earundem erit, quare qualium eſt N B 120. taliũ erit N Q 17.9. & arcus ſuus talium 16.26. qualiũ eſt circulus qui B N Q rectangulo circumſcribitur 360. ergo etiã angulus N B Q talium eſt 16.26. qualiũ duo recti ſunt 360. ¶ Rurſus quoniam qualiũ eſt F T ſemidiameter excentrici 60. taliũ N Q quoq; linea demonſtrata eſt 9.18. & Q T ſimiliter 9.16. erit tota linea Q T F 69.16. earundem, & propterea linea quoq; N F quę rectum angulum ſubtendit 69.52. quare qualium eſt N F qua rectus angulus ſubtenditur 120. talium erit N Q linea 16. proxime et arcus ſuus talium 15.20. qualiũ eſt circulus qui F N Q rectangulo circumſcribit̃ 360. Erit igitur etiã angulus N F Q talium 15.20. qualiũ duo recti ſunt 360. Erat autẽ etiã angulus N B Q 16.26. & reliquus ergo B N F 1.6. earũdem eſt, qualium uero quatuor recti ſunt 360. taliũ 0.33. totidem ergo eſt etiam arcus zodiaci L C.

¶ Quoniam igitur in prima oppoſitione arcus C S 0.32. inuentus eſt, patet quoniam utrorumq; ſimul arcuum portionibus 1.5. maior erit prima diſtantia quę ad excẽtricum conſideratur, quàm apparens, & continebit gradus 68.55.



¶ Deſignetur etiã tertiæ oppoſitionis deſcriptio quoniã ergo arcus P L 39.19. graduum ſupponitur. Erit etiam angulus P T I taliũ quidem 39.19. qualium quatuor recti ſunt 360. qualiũ uero duo recti ſunt 360. talium 78.38. quare arcus quoq; D V talium erit 78.38. qualiũ eſt circulus qui D T V rectangulo circumſcribitur 360. Arcus uero T V reliquorum ad ſemicirculum 101.22. chordæ igitur etiam ſuæ D V quidem talium eſt 76.2. qualium D T qua rectus angulus ſubtenditur 120. & T V linea 92.50. earũdem quare qualium eſt linea D T quæ inter centra eſt 6.33.30. & D G ſemidiameter excentrici 60. talium D V quoq; linea erit 4.9. & V T 5.4. ſimili-

5.4. ſimiliter, et quoniam ſi quadratum lineæ D V ſubtrahatur à quadrato lineæ G D facit quadratũ G V, erit etiã linea G V 59. 51. Reliqua uero linea G Q (quoniam æqualis eſt T V lineæ lineæ V Q) talium 54.47. qualiũ N Q, quæ dupla eſt ad lineã D V colligitur 8.18. Idcirco etiam N G quę rectum angulum ſubtendit 55.25. earundẽ eſt, qualium igitur eſt N G 120. taliũ erit N Q 17.59. et arcus ſuus talium 17.14. qualiũ eſt circulus qui rectangulo G N Q circumſcribitur 360. quare angulus quoq; N G Q talium eſt 17.14. qualiũ duo recti ſunt 360. ¶ Rurſus quoniam qualiũ eſt T I ſemidiameter excentrici 60. talium etiam N Q linea demonſtrata eſt 8 18. & T Q, ſimiliter 50.9. erit etiã reliqua Q I 49. 52 earundem. Idcirco linea quoq; N I quæ rectũ angulũ ſubtendit 50.33. quare qualium eſt ipſa N I qua rectus angulus ſubtenditur 120. taliũ erit N Q linea 19. 42. & arcus ſuus talium 19 54. qualium eſt circulus qui rectangulo I N Q circumſcribitur 360. Ergo etiam angulus N I Q talium eſt 19 54. qualiũ duo recti ſunt 360. Sed angulus etiam N G Q 17.14. earundem demonſtratus eſt, reliquus igitur N G I 1.40. earundem eſt, qualium uero quatuor recti ſunt 360. taliũ 0. 50. totidem



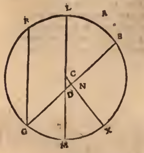
ergo eſt M Y arcus zodiaci. ¶ Quoniã igitur in ſecũda etiam oppoſitione L G arcus 0.33. inuētus fuit, patet quia utroruмq; ſimul arcuum portionibus 1. 23. minor erit prima diſtãtia quæ ad excentricum cõſideratur quam apparens, & continebit gradus 92.21.

¶ Secundum hos ergo duarum diſtantiarũ zodiaci arcus nobis collectos, & eos qui rurſus natura ſecundum excentricũ ſuppoſiti fuerãt, præmiſſa theoremata ſecuti, quibus maxima lõgitudo, & excẽtricitatis proportio demonſtrata nobis eſt inuenimus (ne repetẽtibus longior nobis doctrina fiat) lineã D C quæ eſt inter centra.

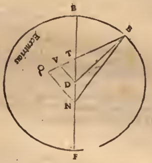
Gauric.

Alter codex habet T N *linea quæ eſt inter cẽtra.* Talium eſſe 11.50. qualium ſemidiameter excentrici 60. G M autem arcuum excẽtrici qui eſt à tertia oppoſitione ad minimam longitudinem graduum 45. 53. unde rurſus arcus etiam L B 38. 59. graduum colligitur, arcus autem A L 42.45. Similiter hæc in demonſtrationibus ſingularũ oppoſitionũ ſicuti quęſitorum magnitudines arcuum exacte in ſingulis inuenimus. Arcus quidem C S magnitudinem ſexageſimarum 28. L T uero totidem proxime ſimiliter 28. arcus autem M I ſexageſimarũ 40. Primæ igitur ſecundæq; oppoſitionis huiuſmodi quantitates compoſuimus, & factas inde 56. ſexageſimas addidimus 67. 50. primæ diſtantiæ zodiaci gradibus, & ſic exacte inuenimus conſideratam ad excentricũ diſtãtiam graduum eſſe 68. 46. Secundæ ſimiliter & tertiæ oppoſitionis quantitates cõpoſuimus, factamq; inde quantitatẽ grad. 1. 8. ſubtraximus ab apparẽtibus grad. ſecũdæ diſtãtiæ zodiaci grad. 93. 44. & ſic rurſus exacte inuenimus conſideratam ad excentricum & diſtantiam gradus eſſe 92 36. Ex quibus iam eadem demõſtratione uſi, & proportionem excentricitatis & maximam lõgitudinem exquiſite habuimus, inuenimusq; lineam D C, quæ eſt inter centra talium 12. proxime qualium eſt C L. ſemidiameter excentric

centrici 60. G M uero excentrici arcū grad. 44.21. à qua rurſus L B quidē arcus graduū ſit 40.11. A L autē 41.33. ſimiliter, quod autē his magnitudinibus apparentes obſeruatæq; trium oppoſitionum diſtātiæ cōgruunt, perſpicuum per eaſdem faciemus.



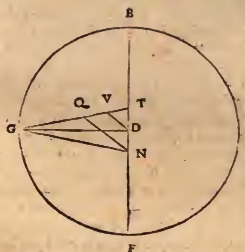
¶ Proponatur enim primæ oppoſitionis deſcriptio quæ ſolum excentricum E F habeat, in quo epicycli centrū ſemper fertur. Quoniam ergo angulus A T E talium eſt 41.33. qualium quatuor recti ſunt 360. qualiū uero duo recti ſunt 360. talium & ipſe & oppoſitus ſibi angulus D T V 83.6. erit etiā arcus chordæ D V talium 83.6. qualium eſt circulus qui rectangulo D T V circumſcribitur 360. arcus uero V T 96.54. ad ſemicirculum reliquorū, chordæ igitur etiam ſuæ D N quidem talium erit 79.35. qualium eſt D T quæ rectū ſubtendit 120. V T uero 89.50. earundem, qualium igitur eſt D T linea 6. partes & D A ſemidiameter excētrici 60. talium erit D V quidē 3.58.30. V T autem 4.30. & quoniam quadratum D V ſubtractū à quadrato lineæ D A facit quadratū lineæ V A erit etiam ipſa V A 39.50. per longitudinem earundē. ¶ Rurſus quoniam V T æqualis eſt lineæ V Q & N Q dupla eſt ad D V habebimus etiam totam A Q talium 64.20. qualiū eſt N Q linea 7.57. Idcirco etiam N A quæ rectum ſubtendit 64.52. earūdem erit, quare qualium eſt N A quæ rectum angulum ſubtendit 120. talium etiam erit N Q 14.44. & arcus ſuus talium 14.6. qualiū eſt circulus qui rectangulo A N Q circumſcribitur 360. Ergo angulus quoq; N A Q talium eſt 14.6. qualium duo recti ſunt 360. qualium uero quatuor recti ſunt 360. talium 7.3. Erat autem etiā angulus A T E 41.33. earundē, erit igitur reliquus quoq; A N E apparentis motus graduum 34.30. quibus ſtella maximam longitudinem in prima oppoſitione præcedebat.



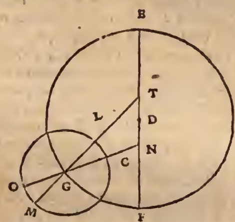
¶ Deſignetur rurſum ſimilis ſecundæ oppoſitionis deſcriptio. Quoniam ergo medij motus epicycli angulus B T E talium 40.11. qualium quatuor recti ſunt 360. qualium uero duo recti ſunt 360. talium & ipſe & oppoſitus angulus V T N 80.22. erit & arcus D V talium 80.22. qualium eſt circulus qui D T V rectangulo circumſcribitur 360. arcus uero V T 99.38. ad ſemicirculū reliquorum. Chordæ igitur etiam ſuæ D V quidem talium erit 77.26. qualiū D T quæ rectum angulum ſubtendit 120. V T uero 91.41. earundem. Qualium ergo eſt D T linea 6. & D B ſemidiameter excentrici 60. taliū etiā D V erit 3.52. & V T 4.35. & quoniā quadratū lineæ D V ſubtractū à quadrato lineæ D B facit quadratū lineæ B V, erit

 etiam

tione rurſus ad tertiam collecti gradus 93.44. inuenti ſunt, conuenientes illis qui in ſecūda diſtātia fuerāt obſeruati, uerum quoniam quādo ſtella in tertia oppoſitione per lineam G N perſpicie batur, tunc obſeruatos obtinebat Sagit tarij grad. 2.34. & G N F angulus qui eſt in centro zodiaci 52. 56. taliū demon ſtratus eſt qualium quatuor recti ſunt 360. Patet quod etiam minima excētri citatis longitudo quæ eſt in puncto F, 25 30. Capricorni grad. obtinebat. Ma xima uero 25.30. Cācri per oppoſitonē.



¶ Si ergo deſcripſerimus in G centro C L M Martis epicyclum & produxeri mus T G lineam, habebimus in tempo re tertiæ oppoſitionis medium quidem epicycli à maxima excentrici longitu dine motum 135. 39. graduū, propterea quod G T F angulus reliquorū ad ſe micirculum demōſtratus eſt graduum 44. 21. mediū uero ſtellæ motum à ma ximę lōgitudinis pūcto epicycli in hoc eſt arcu M C graduum 171. 25. propte rea quod angulus T G N demonſtra tus eſt talium 8. 35. qualium quatuor re cti ſunt 360. cum ſit in centro epicycli, & ſic arcus quidē C L ex ſtella C ad minimam longitudinem L eorundem ſit graduū 8. 35. Arcus uero à maxima longitudine M ad ſtellam C reliquo rum ad ſemicirculum 171. 25. ut propo ſitum eſt, & ita factum nobis unà cum alijs perſpicuū eſt quod in tempore ter tiæ oppoſitionis, hoc eſt, in ſecūdo an no Antonini Epyphi (ſecūdum Aegy ptios) die 12. ſequente 13. ante mediā no ctem duabus horis æqualibus diſtabat ſtella Martis ſecundum longitudinem quidē mediæ à maxima excentrici lon gitudine gradibus 135. 39. ſecundum in æqualitatē uero à maxima epicycli lon gitudine gradibus 171. 25.



Demonſtratio magnitudinis epicycli Martis. *Cap. VIII.*

CVm autem cōſequens ſit ut magnitudinis etiā epi cycli proportionem de monſtremus, obſeruaui mus ad hoc ſtellā Martis poſt tertię oppoſitionis tempus, tribus diebus proxime, hoc eſt. ſecūdo Anto nini anno Epyphi ſecundū Aegyptios die 15. ſequente 16. ante mediā noctē tri bus horis æqualibus. Erat enim ſecun dum aſtrolabiū in medio cœli 20. libræ gradus, & Sol medio motu 5. 27. gemi norū grad. tūc obtinebat (Spica igitur ſtella in ſuo ſitu perſpecta) Mars cerne bat in gradib. Sagittarij 1. 36. in eodē ue ro tēpore à cētro quoq; lunæ diſtare ad ſucceſſionē ſimiliter uidebat gradib. 1. 36. & erat medius lunę motus, tūc in 4. 20. gradibus Sagittarij, uerus autē in 29. grad. Scorpionis, ſecundum enim inæ qualitatē 92. gradib. à maxima epicycli lōgitudine diſtabat, apparēs aūt erat in principio Sagittarij 1: etiā hinc Mars ſicuti perſpiciebat 1. 36. gradib. Sagitta rij obtinuiſſe oſtendit, patet igit quod

recti ſunt 360. talium 14.28. erat autem etiã angulus C B T 16. 44. earundẽ, & reliquus igitur N B T angulus erit 2.16. ſed angulus etiã B E X 5. 26. demõſtratus earundem eſt, erit igitur etiam angulus X N B 7.42. earũdem, quare arcus quoq; lineæ X B taliũ erit 7.42. qualium eſt circulus qui rectãgulo B N X circumſcribitur 360. ipſa uero linea B X talium 8.3. qualiũ eſt B N quæ rectum angulum ſubtendit 120. qualium igitur eſt B X linea 2.39. & ſemidiameter excentrici 60. talium etiã erit B N epicycli ſemidiameter 39.30. proxime, quare proportio etiam ſemidiametri excentrici ad ſemidiametrum epicycli proportio eſt quam 60. habent ad 39.30.

De emendatione periodicorum motuum Martis. Cap. IX.

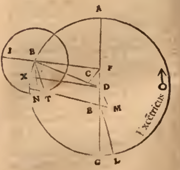
SEd gratia etiam emendationis periodicorum motuum unã cœpimus de priſcis obſeruationibus, qua declaratur quod anno 13. ſecundum Dioniſium Capricornionis 25. ſtella Martis matutina cernebatẽ boreali Scorpionis incũbere fronti, & eſt tempus obſeruationis in anno 52. à morte Alexãdri, hoc eſt, annus 476. à Nabonaſſaro Athir (ſecundũ Aegyptios) die 20. ſequente 21. in mane. In quo tempore medium motum Solis inuenimus Capricorni gradus obtinentem 23. 54. Fixa uero quæ eſt in boreali frõte Scorpionis à nobis obſeruata eſt etiã diſtãs à Scorpione gradibus 6.20. Quoniam igitur anni 409. qui fuerunt ab obſeruatione uſq; ad Antoninũ, progreſſu fixarum faciunt graduum quatuor, & 5. ſexageſimarum proxime fixa (quam diximus) in tẽpore illius obſeruationis 2. 15. gradus Scorpionis obtinuiſſe debet, totidem ergo etiã ſtella Martis obtinuit ſimiliter, quoniam etiam tempore noſtro, id eſt, in principio Antoniani imperij, maxima lõgitudo Martis 25. 30. Cancri gradus obtinebat, debet in tẽpore obſeruationis 21. 25. obtinuiſſe, patet igitur quod ſtella quidem apparens 100. gradibus, & ſexageſimis 50. tunc à maxima lõgitudine diſtabat. Medius uero motus ☉ ab eadem longitudine maxima gradib. 182. 29. ab oppoſita autem minimáque longitudine 2.29.

☉	23	54	♑	Tempore
♂	25	30	♋	Ptolemæi.
♂	21	25	♋	Priſcorũ.
Differẽ.	4	9	In	annis 409
*	6	20	♏	Ptolemæi
*	2	15	♏	Priſcorum
Differẽt.	4	5	In	409. annis

51. grad. 4. M. 5. adijciantur.

¶His ita ſuppoſitis, ſit A B G (centrũ epicycli) deferẽs excentricus, cuius centrũ D & diameter A D G. In qua zodiaci centrum ſit E, maioris autem excentricitatis ſit F & deſcripto in centro B epicyclo I T protrahãtur F B I. & D B lineæ, & à pũcto F ad lineã D B ducatur perpendicularis F C, & ſupponatur ſtellam eſſe in T puncto epicycli, & coniuncta linea B T trahatur à pũcto E ipſi æquidiſtãs lineæ E L à qua uidelicet per ea quæ iam demonſtrata ſunt, medius motus ſolis erit, cõiunctaq; linea E T ducanẽ ad ipſam à pũctis D & B perpẽdiculares D M & B N & ſimiliter à pũcto D ad lineã B N perpendicularis. D X ut figura D M N X rectangulum parallelogramum fiat, quoniam igitur angulus A E T apparentis motus ſtellæ à maxima longitudine talium eſt partium 100. & ſexageſimarum 50. qualiũ quatuor recti ſunt 360. angulus uero medij motus ſolis G E L 2.29. earundem erit etiam angulus T E L, hoc eſt, angulus B T E taliũ 81. 39. qualium quatuor recti ſunt 360. qualium uero duo recti ſunt 360. taliũ 163. 18. quare arcus etiã lineę B N talium eſt 163. 18. qualium eſt circulus qui rectangulo B T N circũſcribitur 360. ipſa uero linea B N talium 118.43. qualium eſt T B quæ rectum angulum ſubtẽdit 120. quare qualiũ eſt B T ſemidiameter

diameter epicycli 39.30.& E D quæ eſt inter centra 6. talium etiam B N erit 39.3. ¶ Rurſus quoniam angulus A B T talium eſt 100. & ſexageſimarum 50. qualiũ quatuor recti ſunt 360. qualium uero duo recti ſunt 360. taliũ 201. 40. ac ideo qui deinceps eſt angulus D E M 158. 20. earundem, erit etiam arcus D M talium 158.20. qualium eſt circulus qui D E M rectangulo circumſcribitur 360. ipſa uero linea D M taliũ 117.52. qualium eſt D E quæ rectũ angulum ſubtendit 120, quare qualium eſt D E linea 6.& B N 39. 5. taliũ etiam erit D M, hoc eſt, N X 5.54. & reliqua B X talium 33.9. qualium eſt B D ſemidiameter excẽtrici 60. quare qualium eſt B D quę rectũ angulum ſubtendit 120. talium etiam erit B X 66.18. & arcus ſuus taliũ 67.4. proxime, qualium eſt circulus qui rectãgulo B D X circumſcribitur 360. & angulus igitur B D X talium eſt 67. 4. qualium duo recti 360. totus uero D B M 247. 4. eſt autẽ etiam E D M angulus 21.40. earundem, propterea quod D E M angulus demonſtratus eſt eſſe. 158. 20, & reliquus igitur B D E angulus 225.24. eſſe colligitur, & qui deinceps eſt angulus B D A 134 36. ſimiliter, quare arcus etiam F C talium eſt 134.30. qualium eſt circulus qui rectãgulo D F C circumſcribitur 360. & arcus D C 45. 24. reliquorum ad ſemicirculum, chordæ igitur etiam ſuæ F C quidẽ talium erit 110. 42. qualium eſt D F quæ rectum angulum ſubtendit 120, D C uero 46.18. earundem, quare qualium eſt D F linea 6.& D B ſemidiameter excentrici 60. talium F C erit 5.32.& D C 2.19. & reliqua chorda C B 57. 41. ideo etiam B F quæ rectum angulum ſubtendit 57. 57. proxime earundem, qualium igitur B F 120. talium F C quidem erit 11.28. & arcus ſuus 10. 58. talium qualium eſt circulus qui rectangulo B C F circunſcribitur 360. quare angulus etiam F B T taliũ eſt. 10. 58. qualium duo recti ſunt 360. ſed erat etiam angulus B D A 134.36. earundem, totus igitur B F A angulus earundem eſt 145. 34. qualium uero quatuor recti ſunt 360. talium eſt 72. 47. quare medius (ſecundum longitudinem) ſtellæ motus, hoc eſt, B centrum epicycli diſtabat in tempore obſeruationis propoſitæ à maxima longitudine gradibus 72.47 & propterea 4. 12. libræ gradus obtinebat, uerum quoniam etiã G E L angulus 2.29. earundem ſupponiť, qui tam duobus rectis ſemicirculi A B G æqualis efficitur utriſque ſimul A F B mediæ longitudinis angulo, & I B T inæqualitatis, hoc eſt, angulo motus ſtellæ in epicyclo habebimus, reliquum igitur angulum I B T 109.42. earundem, quare in eodem obſeruationis tempore ſtella diſtabat à maxima epicycli lõgitudine dictos inęqualitatis grad. 109. 42. qui nobis erant inueniendi.



¶ Sed demõſtratum etiam fuit quod in tempore tertiæ oppoſionis diſtabat ſecundũ inæqualitatem ab eadem maxima epicycli longitudine gradib. 171.25. addidit ergo in interiecto (inter obſeruationes) tẽpore (quod quidẽ 410. Aegyptiacos annos & dies 231. 40. proxime cõtinet) poſt 192. integros circulos, addidit inquã grad. 61. 43. quãtã ferme additionẽ inuenimus per tabulas quas

de medijs

de medijs motibus ipſius cōſcripſimus, ab ipſis enim diurnus nobis motus con ſtitutus eſt, diuiſa multitudine graduū quæ per circulos & additio nem colligitur in dies qui inter duas obſeruationes fuiſſe colliguntur.

Anni.	Dies.	Horæ.
410.	231.	8.

Periodicas ♂ conuerſiones 192. complectuntur.

De locis periodicorum Martis motuum in tempore Nabonaſſari. Cap. X.

RVRSVS ergo quoniam à primo Nabonaſſari anno Thoth (ſecundum Aegyptios) die prima in meridie, tempus uſq; ad propoſitam obſeruationē 475. Aegyptiacorum annorum & dierum 79. 45. proxime colligitur, quod tempus (poſt integros circulos) longitudinis quidē 180. 40. gradus cōtinet. Inæqualitatis uero 142. 29. ſi hos gradus ab utroq; obſeruationis loco cōgrue ſubtrāxerimus, hoc eſt, in longitudine quidem à 4. 12. gradibus libræ, inæqualitate autem à gradibus 109. 42. habebimus in primo Nabonaſſari anno Thoth (ſecundum Aegyptios) die prima in meridie locos periodicorum motuum Martis, lōgitudinis quidē in gradibus Arietis 3. 32. inæqualitatis uero à maxima epicycli longitudine in gradibus 327. 13. ¶ Per eaſdem autem rationes quoniam in 475. annis colliguntur 4. 45. gradus maximarum longitudinum motus, eratq; maxima longitudo Martis in tempore obſeruationis in gradibus Cancri 21. 25. obnnebit profecto in dicto conſtitutionis locorum tempore gradus Cancri 16. 40.

Anni.	Dies.	Horæ.
475.	79.	18.

Nabonaſſari			anno	primo.
♂	3	32	♈	locus Ven.
♂	21	25	♋	2
♂	16	40	♋	1' Obſer.
Differē. 4.	45.		in	475 Annis

Libri decimi Almageſti finis.

MAGNAE

MAGNAE COMPOSITIONIS CL. PTOLEMAEI PELVSIENſis Alexandrini Liber Vndecimus.

Demonſtratio excentricitatis & maximæ longitudinis ſtellæ iouis ♃. Cap. I.

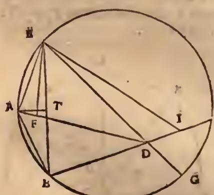
DEmonſtratis iam motibus periodicis & locis & inæqualitatibus Martis. Deinceps eodẽ modo de Ioue nobis dicendum eſt. Capiemus igitur rurſum ad demonſtrandam excentricitatem & maximam longiudinem tres oppoſitiones ad mediũ ſolis motum. ¶ Quorum primã aſtrolabicis obſeruauimus inſtrumentis anno Adriani 17. ſecundũ Aegyptios Epiphi die primo, ſequente ſecundo ante mediã noctẽ, hora una inuenimusq́ꝫ louis ſtellã in 23. 11. gradibus ſcorpionis. ¶ Alteram anno 21. Phaothi 13. ſequente 14. ante mediam noctem horis duabus, inuenimusq́ꝫ in gradibus piſcium 7. 54. ¶ Tertiam primo Antonini anno Athir ſecundum Aegyptios die 20. ſequẽte 21. poſt mediam noctem horis 5. inuenimusq́ꝫ ♃ in gradibus Arietis 14. 23. ¶ Duarum igitur diſtantiarum à prima quidẽ oppoſitione ad ſecundam tempus, Aegyptiacos cõtinet annos 3. & dies 106. & horas 23. & gradus apparentis ſtellæ motus 104. 43. ¶ A ſecunda uero ad tertiam annũ Aegyptiacum unum, & dies 37. & horas 7. & gradus ſimiliter 36. 29. ¶ Medius autem, ſecundum longitudinem, motus tẽporis primę diſtantiæ grad. 99. 55. Secundæ uero 33. 26. ¶ Per has igitur diſtãtias quemadmodum & in Marte fecimus propoſitorum quę uoluimus inuenire demonſtrationem, primũ quaſi rurſum unus excentricus ſit hoc modo. ¶ Sit A B G circulus excentricus, & ſit A punctũ ubi centrum epicycli erat in prima oppoſitione, B autem ubi in ſecũda, G uero ubi in tertia, captoq́ꝫ D zodiaci centro intra circulum excẽtricum A B G coniungantur A D & B D & G D lineæ & protracta G D uſqꝫ ad E coniungãtur lineæ A E & E B deducanturq́ꝫ à puncto E ad A D & D B lineas perpẽdiculares E F & E I à puncto uero A ad lineam E B perpendicularis A T, quoniam igitur B G arcus excẽtrici 36. 29. zodiaci gradus ſubtendere ſupponitur, erit etiã B D G angulus, hoc eſt, angulus E D I talium quidẽ 36. 29. qualiũ quatuor recti ſunt 360. qualiũ uero duo recti ſunt 370. taliũ 72. 58 & reliquus D E I 107. 2. earundem, quare arcus quoqꝫ lineæ E I talium erit 72. 58. qualiũ eſt circulus qui E D I rectangulo circumſcribitur 360. ipſa uero linea E I talium 71. 21. qualiũ eſt D E quę rectum angulum ſubtendit 120. ſimiliter quoniã B G arcus graduum eſt 33. 25, erit etiam angulus B E G qui in circumferentia conſtituitur taliũ 33. 26. qualiũ duo recti ſunt 360. Totus uero B E I 140. 28. earundẽ, & reliquus igitur E B I 39 32. earundẽ erit, quare arcus etiam E I talium erit 39. 32. qualium eſt circulus qui rectangulo B E A circũſcribitur 360. & ipſa linea E I taliũ 40. 35. qualiũ eſt B E quæ rectum angulũ ſubtendit 120. qualiũ igitur E I



linea demonſtrata eſt 71.21.& E D 120. talium etiam B E linea erit 210.58.

¶Rurſus quoniam totus A B G arcus excentrci 141. 12. grad. utrarūq; diſtantiarum ſimul ſubtēdere in zodiaco ſupponitur, erit angulus A D G in centro zodiaci conſtitutus talium 141.12. qualium quatuor recti ſunt 360. qualiū uero duo recti ſunt 360. taliū 282.24. angulus uero A D E qui deinceps ad ipſum ſequitur 77.36. earundem, quare arcus quoq; lineæ E F talium eſt 77.36. qualium eſt circulus D E, qui rectum angulum ſubtēdit 120. ſimiliter quoniam A B G arcus excētrici 133.21. colligitur, erit etiam angulus A E G cum ſit in circumferentia talium 133. 21. qualium duo recti ſunt 360. erat autem angulus quoque A D E 77.36. earundem, & reliquus igitur E A F 149.3. earundē erit, quare arcus etiam lineæ E F taliū eſt, 149. 3. qualium eſt circulus qui A E F rectangulo circūſcribitur 360. linea uero E F talium 115.39. qualium eſt E A quæ rectū angulum ſubtendit 120. qualium igitur E F linea demonſtrata eſt 75.12.& E D ſupponitur 120, taliū etiā E A linea erit 78.2.

¶Sequētes quatuor figuras, è græco uolumine deduxit Gauricus, quas dimiſerat Trapezontius.

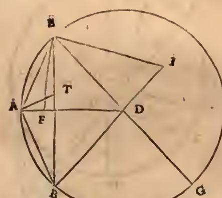


¶Rurſum quoniam A B arcus excentrici 99.55. graduū eſt, erit profecto etiā A E B angulus cum in circumferentia cōſtituatur 99. 55. talium qualium duo recti ſunt 360. quare arcus quoq; lineæ A T talium eſt 99.55. qualium eſt circulus qui A E T rectangulo circūſcribitur 360. & arcus lineæ E T 80. 5. reliquorū ad ſemicirculum, chordæ igitur etiam ſuæ A T quidem talium erit 91. 52. qualiū eſt A E quę rectum angulum ſubtendit 120. E T uero 77. 12. earundem, qualium igitur A E linea 78.2. demonſtrata eſt, & D E 120. talium etiam A T erit 59.44. & E T 50.12. Demonſtrata eſt aūt linea quoq; tota E B 210. 58. earundem, & reliqua igitur T B taliū erit 160. 46. qualiū eſt A T 59. 44.

¶Eſt autē quadratū lineæ T B 25845. 55. & quadratū lineæ T A 3568.4. quæ ſimul capta faciunt quadratum lineæ A B 29413.59.

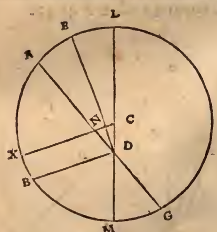
□	21845	59
□	3568	4
	29413	59

Erit igitur linea A B taliū per lōgitudinem 171.30. qualiū erit linea E D 120. & E A 78.2. eſt autē ipſa linea A B talium 91. 52. qualiū eſt excētrici diameter 120. arcum enim ſubtendit graduum 99.55. qualiū igitur eſt A B linea 91.52. & excentrici diameter 120. talium etiam erit E D linea 64.17. & E A 41.47.

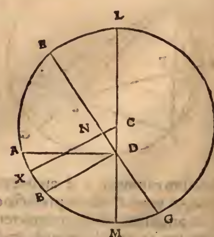


¶Quare arcus quoq; ipſius E A lineæ 40.45. graduum eſt. Totus uero arcus E A B G 174. 6. quapropter etiā linea E D G talium eſt 119.50. proxime qualium eſt excentrici diameter 120. quoniā igitur E A B G circuli portio minor eſt quàm ſemicirculus atq; ideo centrū excētrici extra ipſam inuenitur. ¶Suppo

ponatur etiã in C ducaturq́ per ipſum, et per D diameter L C D M quę eſt per utraq; centra & ab ipſo C ad lineam G E ducta perpendicularis C N protrahatur uſq; ad X, quoniam igitur qualium eſt L M diameter 120. taliũ demonſtrata eſt E G linea 119.50. & E D 64. 17. habebimus reliquam G D 55.33. earundem, quare quoniam rectangulum quod ſub E D & D G lineis continetur æquale eſt rectangulo quod ſub L D & D M lineis, habebimus etiam rectangulum quod ſub L D & D M lineis continetur talium 3570. 56. qualium eſt L M diameter 120. ſed rectangulum quod fit à lineis L D & M D cum quadrato lineę D C facit quadratum ſemidiametri, hoc eſt, lineæ C L. Si ergo à quadrato ſemidiametri, hoc eſt, 3600. ſubtraxerimus rectangulum ſub lineis L D & D M contentum, hoc eſt, 3570. 56. relinquitur quadratũ lineæ D C 29. 4. earundem, habebimus ergo ipſam lineam D C quæ eſt inter centra talium 5.23. proxime qualium eſt eſt C L excentrici ſemidiameter 60.

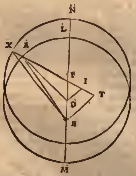


¶Rurſus quoniã medietas lineę G E, hoc eſt, linea G M taliũ eſt 59. 55. qualiũ L M diameter 120. demõſtrataq́ eſt linea G D 55.33. earundem & reliqua ergo linea D N talium eſt 4. 22. qualium erat linea D C 5.23. qualium igitur eſt D C quæ rectangulum ſubtendit 120. talium etiam D N erit 97.20. & arcus ſuus talium 108. 24. qualium eſt circulus qui rectãgulo D C N circumſcribitur 360. angulus igitur etiã D C N talium quidem eſt 108. 24. qualium duo recti ſunt 360, qualium uero quatuor recti ſunt 360. talium 54.12. ¶Et quoniã in centro excentrici eſt, habebimus etiã arcũ M X 54.12. eſt autẽ totus etiã arcus G M X E grad. 87.3. cum ſit medietas totius G X E, reliquus ergo arcus M G qui eſt à minima longitudine erit 32.51. cum autem B G diſtantia 33.26. graduũ ſupponatᷓ, patet quod reliquum quoque arcum B M qui eſt à ſecunda oppoſitione ad minimã longitudinem habebimus ſexageſimarum 35. Cumq́ A B diſtantias 99. 55. graduum ſupponatur, habebimus etiam reliquã L A quæ eſt à maxima lõgitudine ad primã oppoſitionẽ grad. 79.30. ſi ergo in hoc excentrico epicycli centrum deferetur ſatis eſſet his magnitudinibus tanquam certis peruti. Verum quoniam ſecundum ſuppoſitionis conſequẽtiam in alio circulo mouetur qui deſcribitur centro diuidenti puncto lineam D C æqualiter ſpatio C L, oportebit rurſus ſicut in Marte factũ eſt, primum apparentium diſtantiarum differentias cõputare, demonſtrareq́ quantæ nam eſſent, quaſi proportiones excentricitatis iſtę proxime ſint. Si non in altero excentrico, ſed in primo qui zodiaci continet inæqualitatem, quiq́ ad cẽtrum E circumſcribitur, epicycli centrum deferetur.



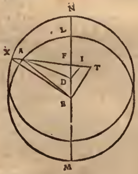
¶Sit ergo L M excẽtricus qui cẽtrum defert epicycli, cuius centrũ D excentricus

tricus uero (qui epicycli motum facit æqualem) ſit N X, cuius cẽtrum F & ſit æqualis excẽtrico L M, cõiunctaq́ N L M diametro quæ per centra eſt, capiatur in ipſa zodiaci centrũ & ſit E & ſupponatur primum in prima oppoſitione cẽtrum epicycli eſſe in puncto A. & cõiungantur D A & A E & F A X & E X lineæ, deducanturq́ à punctis D & E ad lineam A F productã perpẽdiculares D I & E T, quoniam igitur angulus N F X æqualis ſecundum longitudinem motus, talium 79. 30. demonſtratus eſt, qualium quatuor recti ſunt 360. erit etiam contra ſe poſitus angulus D F A talium quidem 79. 30. qualium quatuor recti ſunt 360. qualium uero duo recti ſunt 360. taliũ 159. quare arcus quoq́ D I talium eſt 159. qualiũ eſt circulus qui D F I rectãgulo circũſcribitur 360. arcus autẽ F I 21. reliquorũ ad ſemicirculum, chordæ igitur etiã ſuæ D I quidẽ taliũ erit 17. 59. qualiũ eſt D F quæ rectũ angulũ ſubtendit 120, F I autẽ 21. 2. earundẽ, quare qualium eſt linea D F quæ eſt medietas lineę E F 2. 42. proxime & D A ſemidiameter excentrici 60. taliũ etiam erit D I 2. 39. & F I 0. 30. & quoniam



quadratũ lineæ D I ſubtractum à quadrato lineæ D A facit quadratũ lineæ A I, habebimus etiam lineam A I 59. 56. earundem. Similiter quoniam linea F I æqualis eſt lineę I T & dupla ad B & tota linea A T taliũ 60. 26. qualium eſt E T 5. 18. & propterea etiam A E quæ rectum angulum ſubtẽdit 60. 40. eorundem, quare qualium eſt A E quę rectum ſubtendit 120. talium erit E T 10. 29. & arcus ſuus taliũ 10. 1. proxime qualium eſt circulus qui rectãgulo A E T circũſcribitur 360. angulus igitur etiã A E T talium eſt 10. 1. qualium duo recti ſunt 360.

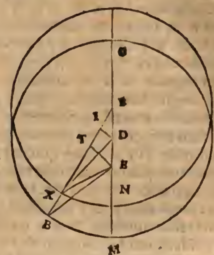
¶Rurſus quoniam qualium eſt E T linea 5. 18. talium eſt F X excentrici ſemidiameter 60. & F T linea unius, tota uero F T 61. habebimus etiam E X quæ rectum angulum ſubtendit 61. 14. earũdem, qualium igitur eſt E X quæ rectũ ſubtẽdit 120. taliũ etiam erit E T 10. 23. & arcus ſuus 9. 55. taliũ qualiũ eſt circulus qui rectãgulo E T X circumſcribitur 360. quare angulus etiam E X T talium eſt 9. 55. qualiũ duo recti ſunt 360. Sed angulus quoq́ E A T 10. 1. earũdem demonſtratus eſt, & reliquus igitur A E X angulus differentiæ quã quęrimus, talium quidem erit 0. 6. qualium duo recti ſunt 360. qualium uero quatuor recti ſunt 360. talium 0. 3. Cernebatur autẽ in prima oppoſitione lo-



uis ſtella perſpecta per lineam E A 23. 11. gradus Scorpionis obtinere, quare perſpicuum eſt quod ſi non excentrico L M, ſed in excentrico N X epicycli

cētrum deferetur, eſſet profecto in puncto eius X & ſtella per E X lineā perſpiceretur tribus ſexageſimis differens obtinensq́ grad. Scorpionis 23.14.

¶ Rurſus in ſimili figura deſignetur ſecundæ oppoſitionis deſcriptio, parumper ad minimæ longitudinis præcedentia deſignata, & quoniam excentrici arcus X N 35. ſexageſimarū demonſtratus eſt, erit profecto etiam angulus X F N talium 0.35. qualiū quatuor recti ſunt 360. qualiū uero duo recti ſunt 360. talium 1.10. quare arcus etiā D I talium erit 1.10. qualium eſt circulus qui D I F rectangulo circumſcribitur 360. & F I 178.50. reliquorū ad ſemicirculū, chordæ igitur etiam ſuæ D I quidē talium erit 1.13. qualium eſt D F quę rectū angulum ſubtendit 120. F I autem earundem 120. proxime, qualium igitur eſt D F linea 2.42. & D B excentrici ſemidiameter 60. talium erit D I 0.2. & F I 2.42. & ſimiliter I B earundem 60. cum ſit indifferens à linea B D quæ rectum ſubtendit. ¶ Et quoniam rurſus I T linea æqualis eſt lineę I F & E T dupla eſt ad D I, habebimus etiam reliquam T B talium 57.18. qualium eſt E T 0.4. & idcirco etiam lineam E B quę rectum angulum ſubtēdit 120. taliū quoque erit E T 0.8. proxime, & arcus ſuus talium 0.8. qualium eſt circulus qui rectangulo B E T circūſcribitur 360. quare angulus etiā E B T talium eſt 0.8. qualium duo recti ſunt 360. Similiter quoniam qualium eſt F X excentrici ſemidiameter 60. talium F T tota demonſtrata eſt 5.24. habebimus etiam reliquam T X talium 54.36. qualium erat E T 0.4. & idcirco etiam lineā E X 54.36. earundem, qualium igitur eſt E X quæ rectū angulum ſubtēdit 120. talium E T quoq; erit 0.10. proxime, & arcus ſuus talium 0.10. qualiū eſt circulus qui rectangulo E T X circumſcribitur 360. quare angulus etiam E X T talium erit 0.10. qualium eſt circulus qui triangulo E T X circumſcribitur 360. & reliquus B E X angulus 0.2. earundem, qualiū uero quatuor recti ſunt 360. talium 0.1. perſpicuum igitur etiam hic eſt quod ſtella quæ in ſecūda oppoſitione per C B lineā perſpecta 7.54. piſciū gradus obtinebat, ſi per E X perſpiceretur 7.53. piſcium ſolūmodo obtineret.



¶ Proponatur etiā tertiæ oppoſitionis deſcriptio ad ſucceſſionē minimæ longitudinis deſignata, etiam quoniam N X arcus excētrici graduum eſſe ſupponitur 32. 51. erit profecto etiam angulus N F X talium 32.51. qualiū quatuor recti ſunt 360. qualiū uero duo recti ſunt 360. talium 65. 42. quare arcus quoque D I talium erit 65.42. qualium eſt circulus qui D F N rectangulo circumſcribitur 360. arcus uero lineæ F I 114.18. ad ſemicirculum reliquorum, chordæ igitur & ſuæ D I quidē talium erit 65.6. qualium eſt D F quæ rectum angulum ſubtendit 120. F I autem 100.49. earundē, qualium igitur eſt D F linea 2.42. & D G excentrici ſemidiameter 60. taliū D I quoq; erit 1.28. & F I 2.16. & quoniam quadratum lineæ D I ſubtractū à quadrato lineę D G facit quadratum lineæ G I, habebimus etiā ipſam lineam G I 59.59. proxime earundem. ¶ Similiter quoniam T I linea æqualis eſt lineæ I F & E T dupla ad D I, habebimus etiam reliquam G T talium 57.43. qualium eſt E T linea 2.56. & propterea etiam E G quæ rectū angulū ſubtēdit 57.47. earundē, qualium

qualium igitur eſt E G quæ rectũ ſubtendit 120. talium etiam E T linea erit 6.5. et arcus ſuus talium 5.48. proxime, qualium eſt circulus qui G E T rectangulo circũſcribitur 360. quare angulus etiam E G T talium eſt 5.48. qualium duo recti ſunt 360. Eodem modo quoniam qualium eſt F X excentrici ſemidiameter 60. talium tota F T colligitur 4.32. habebimus etiam reliquam X T talium 55.28. qualiũ erat E T 2.56. & propterea etiam E X quę rectum angulum ſubtendit earundem, 59.33. quare qualium eſt ipſa E X quæ rectũ ſubtendit 120. talium etiam erit E T 6.20. & arcus ſuus taliũ 6.2. qualium eſt circulus qui rectangulo E T X circũſcribitur 360. quare angulus quoq; E X T talium erit 6.2. qualium duo recti ſunt 360. & reliquus G E X 0.14. earundẽ, qualium uero quatuor recti ſunt 360. talium 0.7. Quas ob res quoniam ſtella in tertia oppoſitione per E G lineã perſpecta 14.23. gradus Arietis obtinebat. Perſpicuũ rurſus eſt ſi per lineam E X fuiſſet perſpecta quod 14.30. gradus Arietis obtinuiſſet. ¶ Demonſtratum aũt eſt ipſam 23.14. Scorpionis gradus in prima oppoſitiõe obtinuiſſe. Et in ſecunda 7.53. grad. piſcium, apparentes igitur iſtæ Iouis diſtãtiæ ſi nõ ad excentricum qui epicycli centrum defert, ſed ad eum qui ęqualẽ eius motũ continet conſiderantur à prima quidem oppoſitione ad ſecundam 104.59. colligitur gradus.

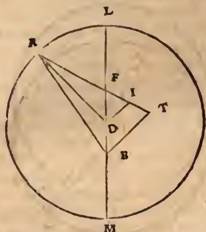
1	♃	23	14	♏
2	♃	7	53	♓
3	♃	14	30	♈

¶ A ſecunda uero ad tertiam 36.37. has in demonſtrato iam theoremate ſecuti, lineam quidem quæ eſt inter centra zodiaci & eius excẽtrici qui æqualem epicycli continet motum talium 5.30. proxime inuenimus, qualiũ excentrici diameter eſt 120. Illum uero arcum excentrici qui à maxima longitudine ad primam oppoſitionem eſt graduũ 77.15. arcus autẽ qui eſt à ſecunda oppoſitione ad minimam longitudinem grad. 2. 50. & arcũ tandẽ qui eſt à minimã longitudine ad tertiam oppoſitionem graduum 30.36. quod uero etiam hinc exacte expoſitæ magnitudines captę ſint, propterea quod differentiæ diſtantiarũ eædẽ proxime prioribus per hæc quoque colliguntur, inde patet quod apparentes etiam ſtellæ diſtantiæ per inuentas proportiones eædẽ inueniũtur illis quæ per obſeruationes captæ fuerunt, quod nobis ita perſpicuum erit.

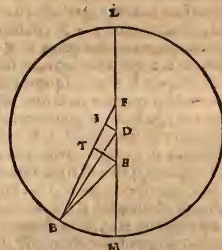


¶ Deſignetur enim rurſus primę oppoſitionis deſcriptio, quæ excẽtricum deferentem epicycli cẽtrum ſolummodo habeat, quoniam igitur angulus L F A talium demõſtratus eſt 77.15. qualium quatuor recti ſunt 360. qualium uero duo recti ſunt 360. talium & ipſe & qui ſibi oppoſitus eſt angulus D F I 154.30. earundem, erit etiam arcus lineæ D I talium 154.30. qualiũ eſt circulus qui rectangulo D F I circũſcribitur 360. arcus autem lineæ F I 25.30. ad ſemicirculum reliquorũ, chordæ igitur etiam ſuæ D I quidem talium erit 117.2. qualium eſt D F quæ rectũ angulum ſubtendit 120. F I autem 26.29. earundem, quare qualium eſt F D linea 2.45. & D A excentrici ſemidiameter 60. taliũ quoque erit D I linea 2.41. & F I 0.36. & per eadẽ ſuperioribus A I quidem linea erit 59.56. earundem, tota uero A T talium 60.32. qualium eſt E T quę dupla eſt ad D I 5.22. ſic A E quo-

que cum rectũ ſubtẽdit angulum, ſubtendit 120. talium etiam erit E T 10.36. & arcus ſuus talium 10.8. qualium eſt circulus qui rectangulo A E T circumſcribitur 360. & angulus igitur I A T taliũ eſt 10.8. qualiũ duo recti ſunt 360. & reliquus ergo L E A angulus 144. 22. earũdem erit, qualium uero quatuor recti ſunt 360. taliũ 72.11. Tot ergo gradibus ſtella à maxima longitudine, in prima oppoſitiõe in zodiaco diſtabat.



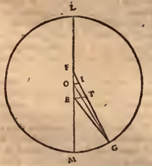
¶ Deſignetur rurſum ſecundę oppoſitionis deſcriptio, quoniam igitur angulus B F M talium ſupponitur eſſe 2.50. qualium quatuor recti ſunt 360. qualium duo recti ſunt 360. taliũ 5.40. erit etiam arcus lineæ D I taliũ 5.40. qualium eſt circulus qui rectãgulo D F I circũſcribitur 360. arcus uero lineæ F I 174.20. ad ſemicirculum reliquorum, chordæ igitur etiam ſuæ D I quidem talium erit 5.55. qualium eſt D F quæ rectum angulũ ſubtendit 120. F I autem 119.51. earundem, qualium igitur eſt A F linea 2.45. & D B excentrici ſemidiameter 60. talium etiã erit linea D I 0. 8. & I F 2.45. proxime, per eadem uero linea etiam I B 60. proxime earundem erit & reliqua B T talium 57.15. qualiũ eſt E T linea 0.16. ſic E B quoque quæ rectum angulum ſubtẽdit 57. 15. earundem colligitur, qualium igitur eſt E B quæ rectũ ſubtendit 120. talium E T quoque erit 0.33. & arcus quoque ſuus talium 0.32. qualiũ eſt circulus qui B E T rectangulo circũſcribitur 360. quare angulus etiam F B T talium 0. 32. qualium duo recti ſunt 360. totus autem B E M 6.12. earundem, qualiũ uero quatuor recti ſunt 360. talium 3.6. diſtabat ergo etiam à minima longitudine ad præcedentia, in ſecunda oppoſitione ſtella Iouis grad. 3.6. demonſtrataq́ fuit diſtare ad ſucceſſionem in prima oppoſitone ad ſecundam apparens diſtantia reliquorum ad ſemicirculum gradus 104.43. ſic enim per obſeruationes perſpectum eſt.



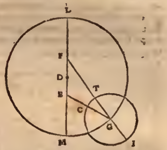
¶ Deſignetur etiã tertiæ oppoſitionis deſcriptio, quoniam igitur M F G angulus talium demõſtratus eſt 30.36. qualium quatuor recti ſunt 360. qualium uero duo recti ſunt 360. talium 61. 12. erit etiam arcus lineæ D I talium 61. 12. qualium eſt circulus qui rectangulo D E I circumſcribitur 360. arcus uero lineę F I reliquorum ad ſemicirculum 119.48. & chordæ igitur etiam ſuæ D I quidem talium erit 61.6. qualium eſt D F quæ rectum angulum ſubtendit 120. & F I 103.17. earundem, qualiũ igitur eſt D F linea 2.45. & G D excentrici ſemidiameter 60. talium erit D I linea 1.24. & F I 2.22. & per eadem igitur quidem linea 59.59. earundem erit, & reliqua G T 57.37. taliũ, qualium etiã E T colligitur 2.48. ſic etiã E G

quæ

quæ rectum angulum ſubtendit 57.41. earūdem colligitur, quare qualium eſt E G quæ rectum ſubtendit 120. talium E T erit 5.50. & arcus ſuus talium 5.34. qualium eſt circulus qui rectangulo E G T circumſcribitur 360. quare angulus etiā E G T taliū eſt 5.34. qualium duo recti ſunt 360. Totus uero M E G 66. 46. earūdem, qualiū uero quatuor recti ſunt 360. talium 33. 23. totidē enim gradibus in tertia oppoſitione ad ſucceſſionem à minima longitudine ſtella diſtabat, demonſtrataq́ʒ eſt ab eadem minima longitudine ad præcedentia 3. 6. gradibus, in ſecunda oppoſitione diſtare, quare apparens à ſecunda ad tertiam oppoſitionem diſtantia cōponendorum graduum eſt 36.39. ut per obſertiones etiam habuimus;



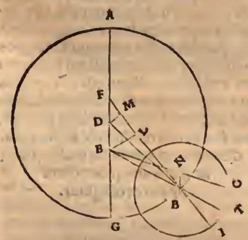
¶ Hinc patet quoniā in tertia oppoſitione obſeruatos 14.23. gradus Arietis ſtella obtinebat, diſtabat (ut demonſtratum eſt) à minima longitudine ad ſucceſſionē gradibus 33.23. quod minima excentricitatis eius longitudo 11. graduum Piſcium tūc obtinebat. Maxima uero ex oppoſito 11. Virginis, quare ſi centro G epicyclum I T C deſcripſerimus medium quidem per longitudinem motum à puncto L maximæ longitudinis excentrici graduum habebimus 210.36. angulus enim M F G talium demonſtratus eſt 30.36. qualium quatuor recti ſunt 360. arcum uero epicycli T C qui eſt à T minima epicycli longitudine ad punctum C ubi ſtella ſupponitur graduū 2.47. nam etiam angulus E G F talium demonſtratus eſt 5.34. qualiū duo recti ſunt 360. qualium uero quatuor recti ſunt 360, taliū 2.47. quapropter oppoſitionis tertiæ, hoc eſt, in primo anno Antonini Athir (ſecundum Aegyptios) die 20. ſequente 21, poſt mediam noctem horis 5. ſtella Iouis ad medios motus perſpecta per longitudinem quidē à maxima excentrici longitudine diſtabat gradibus 210. 36. & obtinebat 11. 36. grad. Arietis, per inæqualitatē uero à puncto I, hoc eſt, à maxima epicycli longitudine gradibus 182.47.



Demonſtratio magnitudinis epicycli Iouis. ♃ *Cap. 11.*

COnſequēter poſtea ad demonſtrādam epicycli magnitudinem obſeruationem cœpimus quā in ſecūdo anno Antonini obſeruauimus, Meſſori ſecundum Aegyptios die 26. ſequēte 27. ante ortū Solis, hoc eſt, poſt mediā noctē quinqʒ proxime horis æqualibus. Medius enim motus Solis 16.11. grad. Cācri obtinebat, & erat in medio cœlo ſecūdum aſtrolabiū 2. grad. Arietis quando ſtella Iouis ad ſplēdidam ſuccularū pſpecta cernebatē eſſe in grad. Geminorū 15.45. perſpicie

5.50. ſimiliter quoniā ārcus I C 41.18. graduum eſt, erit etiam angulus I B C talium quidē 41.18. qualiū quatuor recti ſunt 360. qualiū uero duo recti ſunt 360. talium 82.36. erat autem etiam E B F angulus, hoc eſt, I B T 10.30. & reliquus igitur T B C erit 72.6. earūdem. Sed angulus quoq; C E T 11.14. earundem demonſtratus eſt, & reliquus igitur B C N 60.52. earundem erit, quare arcus quoq; lineæ B N taliū erit 60.52 qualium eſt circulus qui B C N rectāgulo circumſcribitur 360. B N autem chorda talium 60.47. qualium eſt B C quæ rectū angulum ſubtendit 120. quare qualiū eſt B N linea 5.50. & excentrici ſemidiameter 60. talium etiam B C epicycli ſemidiameter 11.30. proxime, quod nobis quærebatur.



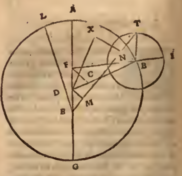
De emendatione periodicorum motuum Iouis. ♃ *Cap.* III.

CONſequēter autem periodicorum motuum gratia unā rurſus de priſcis obſeruationib. (quę nō ambigue conſcripta eſt) accepimus per quam reperitur quod anno 45. ſecundum Dionyſium Virginionis decima matutina Iouis ſtella auſtralem obtexit Aſinū, & eſt tempus annorum 83. à morte Alexandri Epyphi ſecundū Aegyptios 17. ſequente 18. in mane, quando Solem medio motu 9.56. gradus Virginis obtinuiſſe inuenimus.

¶ *Secundum Dionyſium Virginionis menſe qui ab Aegyptijs epyphi uocitabatur uel potius phaophi, ſecundum Gauricum.*

¶ Sed ſtella quæ uocatur auſtralis Aſinus cum ſit in nebula Cācri in tempore quidē obſeruationis noſtræ 11.3. grad. Cancri obtinebat, obtinuit ergo in obſeruatione dicta grad. 7.33. annis enim 378. qui interfuerunt 3.47. congruunt gradus, quare ſtella quoque Iouis quæ tunc fixam obtexerat 7.33. grad. Cancri obtinebat. Similiter quoniam maxima lōgitudo in Virginis gradibus 11. tēpore obſeruationis 7.13. grad. eiuſdē obtinere debebat. Vnde patet apparentem ſtellā 300. gradibus, & 20. ſexageſimis à maxima excentrici longitudine tunc remotā fuiſſe. Medium uero Solem ab ab eadem lōgitudine ad ſucceſſionem gradibus 2.43. ¶ His ſuppoſitis, deſignet̃ rurſum deſcriptio ſimilis demonſtrationi quā de Marte habuimus, conſequenter dūtaxat motibus qui per obſeruationes dati ſunt, quæ ſitū quidem epicycli in B puncto ante maximam longitudinem habent. Situm autē medij Solis motus parum poſt eādem longitudinē in puncto L & propter hæc ſitum quoque ſtellæ in T puncto poſt I maximæ longitudinis epicycli punctum, coniunctis ſemper eodem modo F B I & D B & B T & E T lineis deductiſq; ad lineā quidem D B perpendiculari F C, ad lineam uero E T perpēdicularis D M & B N. Ad lineā autem B N protractam hic perpendiculari D X quæ faciat D M & N X parallelogramum rectāgulum, quoniam igitur angulus A E T qui reliquos ad circulum zodiaci unū poſt gradus 300. & ſexageſimas 20. continet talium eſt 59.40. qualium quatuor recti ſunt 360. & angulus A E L 2.43. Similium erit etiam L E T totus, hoc eſt, B T E talium 62.23. qualium quatuor recti ſunt 360. qualiū uero duo recti ſunt 360. talium 124.46. quare arcus quoq; lineæ B N taliū erit 124.46. qualiū eſt circulus qui B T N rectāgulo circūſcribiť 360. Ipſa

Ipſa uero B N linea talium 106.20. qualiũ eſt B T quæ rectũ angulũ ſubtendit 120. qualiũ igiť eſt epicycli ſemidiameter 11.30. talium erit B N linea 10.12. ¶ Rurſus quoniam angulus D E M talium eſſe ſupponitur 59.40. qualiũ quatuor recti ſunt 360. qualiũ uero duo recti ſunt 360. taliũ 119.20. & reliquus M D E 60.40. earundem. Erit etiam arcus lineæ D M talium 119.20. qualium eſt circulus qui rectangulo circumſcribitur 360. & linea D M taliũ 103.34. qualium eſt E D quæ rectũ angulum ſubtendit 120. qualium igitur eſt E D linea 2.45. & D E excentrici ſemidiameter 60. talium erit D M 2.23. & B N X tota 12.35. earundem, quare qualium eſt B D quæ rectum angulum ſubtendit 120. taliũ erit B X linea 25.10. & arcus ſuus talium 24.14. qualium eſt circulus B D X qui rectangulo circumſcribitur 360. quare angulus quoq; B D X talium erit 24.14. qualium duo recti ſunt 360. & reliquus B D M 155.46. earundem. Totus autem B D E 216.26. ſimilium, & reliquus rurſum B D F 143.34. earũdem, quare arcus etiam lineæ F C talium erit 143.34. qualiũ eſt circulus qui F D C rectãgulo circumſcribitur 360. arcus uero lineæ D C 36.26. ad ſemicirculum reliquorũ, quapropter chordæ quoq; ſuæ F C quidem talium 113.59. qualium eſt D F quæ rectũ angulum ſubtendit 120. D C autem 37.31. earundem, qualiũ igitur eſt D F linea 2.45. & D B excentrici ſemidiameter 60. talium etiã erit C F 2.37. & D C 0.52. & reliqua C B 59.8. & propterea etiam F B quæ rectum angulum ſubtẽdit 59.12. earundem, quare qualiũ eſt F B quę rectum ſubtendit 120. talium etiam F C erit 5.18. ¶ Arcus uero qui ſuper ipſam eſt, talium 5.4. qualiũ eſt circulus 360. qui rectũ angulum B F C circumſcribit. Quare angulus quoq; F B D taliũ eſt 5.4. qualium duo recti ſunt 360. Totus uero A F B quo motus longitudinis medius continetur earundem 148.38. erit, qualiũ uero quatuor recti ſunt 360. talium 74.19. Verũ quoniam ſi angulus I B T cõpoſitus fuerit cum angulo B F G & ſemicirculo ſimul, hoc eſt, ſi ab eo ſubtractus fuerit, angulus D F B facit angulũ I B T, quo motus ſtellæ à maxima epicycli lõgitudine cõtinetur 77.2. earundem. ¶ Demonſtratum itaque nobis eſt quod in tempore obſeruationis propoſitę ſtella Iouis medio motu moueri conſiderata diſtabat per longitudinem à maxima excentrici longitudine gradibus 285.41. obtinebatq; medio motu 22.54. grad. Geminorum. Inæqualitatis autem à maxima epicycli longitudine 77.2 ¶ Fuitq; nobis etiam demonſtratum quod in tempore tertię oppoſitionis diſtabat ab eadem epicycli lõgitudine gradibus 182.47. addidit ergo in tempore quod inter duas fuit obſeruationes, hoc eſt, in annis Aegyptiacis 377. & diebus 128. una proxime hora minus poſt 345. integros inęqualitatis circulos, gradibus 105.45. quot nobis ferme poſt integros circulos per tabulas mediorũ motuum iam expoſitas colliguntur. Propterea quod ab iſtis diurnum cõſtituimus motum, ex partitiõe multitudinis graduũ, quæ ex circulis reſolutis & additis gradibus congregatur per multitudinem dierum qui ex omni tempore colligũtur.



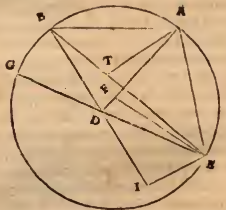
De locis periodicorum motuum Iouis. ♃ Cap. IIII.

QVoniam igitur hic rurſum à primo Nabonaſſari anno Thoth ſecundū Aegyptios die prima in meridie uſque ad priſcam obſeruationem quam expoſuimus anni Aegyptiaci ſunt 506. & dies 316. proxime, quod tempus continet poſt integros circulos, longitudinis quidem gradus 258.13. inæqualitatis uero 290.58. Si hos accommodate à locis obſeruationū ſubtraxerimus, habebimus locos ſtellæ Iouis in eodem cum alijs tempore mediorum motuū longitudinis quidē in gradibus libræ 4.41. Inæqualitatis uero à maxima epicycli longitudine 146.4. & per eadem maximam longitudinē excentricitatis ipſius gradibus Virginis 2.9.

Demonſtratio excentricitatis Saturni & maximæ longitudinis eius. Cap. V.

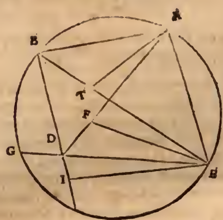
SED iam cum reliquum ad pertractādum hūc locum ſit, ut ſtellæ Saturni inæqualitates et locos demōſtremus. Primum rurſus ad maximæ longitudinis & excentricitatis conſiderationem tres (ſicut etiam in alijs) ſtellæ ſitus, ſtationes, ad mediū Solis motū diametraliter oppoſitas cœpimus. ¶ Quarū primam aſtrolabicis obſeruauimus inſtrumētis anno Adriani 11. Pachon, ſecūdū Aegyptios die 7. ſequēte 8. ueſperi, fuitq́ in libræ gradu uno & ſexageſimis 13. ¶ Alteram anno Adriani 17. Epiphi ſecundū Aegyptios 18. Exacte autem oppoſitionis & tempus & locum per obſeruationes præcedentes ſequentes'que cœpimus, inuenimusq́ fuiſſe poſt meridiem diei 18. quatuor horis in gradibus Sagittarij 9.40. ¶ Tertiā oppoſitionē 20. anno Adriani Meſſori ſecundū Aegpptios die 24. oſeruauimus, tempusq́ obſeruationis exacte fuiſſe ſimiliter cōputauimus in ipſa meridie diei 24. locum etiam in Capricorni gradibus 14.14. Prima igitur harum diſtātiarum quæ eſt à prima oppoſitione ad ſecūdam annos continet Aegyptiacos 6. & dies 70. & horas 22. & gradus apparentis ſtellæ motus 68.27. ¶ A ſecūda uero ad tertiam annos ſimiliter Aegyptiacos 3. et dies 35. et horas 20. & gradus ſimiliter 34.34. Colliguntur autem medij ſecundum longitudinem motus uniuerſalius conſiderati temporis quidē primæ diſtātię grad. 75.43. ſecūdę uero 37.52. ¶ His diſtātijs ſuppoſitis, quæ propoſita rurſus ſunt per idē Theorema, ut prius in uno excētrico demōſtremus hoc modo: Deſignetur enim (ne ſæpius eadem repetamus) ſimilis eiuſdem demonſtrationis deſcriptio, & quoniā B G arcus excentrici 34. zodiaci gradus ſubtendere ſupponitur, erit profecto etiam angulus B D G, hoc eſt, E D I qui eſt in centro zodiaci, talium 34.34. qualiū quatuor recti ſunt 360. qualiū uero duo recti ſunt 360. talium 69.8 quare arcus quoque lineæ E I talium erit 69.8. qualiū eſt circulus qui D E I rectangulo circūſcribitur 360. linea uero E I 68. qualiū eſt D E quæ rectū angulum ſubtendit 120. Similiter quoniam arcus lineæ B G 37.52. graduū eſt. Erit etiam angulus B E G qui eſt in circumferētia talium 37 52. qualium duo recti ſunt 360. & reliquus E B I angulus 31.16. earundem, quare arcus lineæ E I taliū erit 31.16. qualium eſt circulus qui E B I rectangulo circumſcribitur 360. linea uero E I talium 32 20. qualiū eſt B E quæ rectū angulū ſubtendit 120. qualium igitur E I linea demonſtrata eſt 68:5. et E D 120. talium etiam B E erit 252.41. ¶ Rurſus quoniam arcus A B G totus 103. gradus & ſexageſimam unam ex utraque diſtantia collectos zodiaci ſubtēdit. Erit etiam A D G angulus qui eſt in centro zodiaci talium 103.1. qualium quatuor recti ſunt 360. quapropter angulus quoque A D E qui deinceps eſt 76.59. earūdem erit, qualium uero duo recti ſunt 360. talium 153.58. Quare arcus etiam lineæ E F talium 153.58. qualium eſt circulus qui D E F rectangulo circumſcribitur

circumſcribitur 360: ipſa uero linea E F talium 116.55. qualium eſt D E quæ rectum angulum ſubtendit 120. Similiter quoniam A B G arcus excẽtrici 113.35. graduum colligitur. Erit etiã A E G angulus qui eſt in circumferentia taliũ 113.35. qualium duo recti ſunt 360. Erat aũt etiã angulus A D 153.58. earundem, & reliquus igitur F A E earundem erit 92.27. Quare arcus quoque lineæ E F talium erit 92.27. qualiũ eſt circulus qui A E F rectangulo circũſcribitur 360. Ipſa uero linea E F talium 86.39. qualium eſt A E quæ rectũ angulum ſubtendit 120. quare qualium E F linea 116.55. demonſtrata eſt, & D I 120. talium etiam erit E A 161.55.



¶ Rurſus quoniam A B arcus excentrici graduũ eſt 75 43. erit etiam angulus A E B qui eſt in circumferentia talium 75.43. qualium duo recti ſunt 360. quare arcus etiam lineæ A T taliũ erit 75 43. qualiũ eſt circulus qui A E T rectangulo circũſcribitur 360. Arcus uero lineæ E T 104.17. ad ſemicirculum reliquorum. Chordæ igitur etiam ſuæ A T quidem talium erit 73.39. qualium eſt E A quæ rectum angulum ſubtendit 120. E T autem 94.45. earundem, quare qualium A B linea demonſtrata eſt 161.55. & D E 120. talium & A T erit 99.23. & E T 127.51. Fuit autẽ etiã tota E B linea demõſtrata 252.41 & reliqua ergo T B taliũ erit 124.50. qualium eſt A T 99.23. Eſt autem quadratum lineæ T B 15583.22. & quadratum lineæ A T ſimiliter 9877.3. quæ cõpoſita faciũt quadratum lineæ A B 25460.25. Erit ergo talium A B linea per longitudinẽ 159.34. qualium erit E D 130. & A 161.55. Similiter eſt autem ipſa linea A B taliũ etiã 73.39. qualiũ excentrici diameter 120. propterea quod ſubtendit arcum graduum 75.43. qualium igitur eſt A B linea 73.39. & excentrici diameter 120. taliũ etiã erit E D linea 55.23. & E A 74.43. quare E A quoque arcus excentrici graduum eſt 77.1. Totus uero E A B G 190.36. Reliquus autem G E 169.24. idcirco linea quoq; G D E talium erit 119.28. proxime qualium eſt excentrici diameter 120.

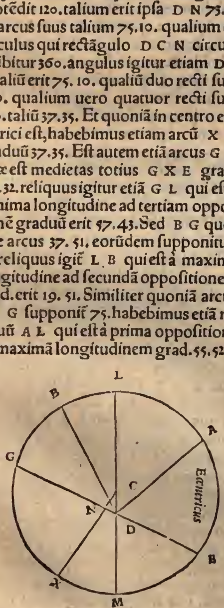
Ex codice græco.



¶ Capiatur igitur excentrici centrũ intra portionem E A G quæ maior ſemicirculo eſt, & ſit punctũ C ducatur per ipſum & D centrum L C D M diameter quæ eſt per utraq; centra, & ducatur à puncto C, ad lineam G E perpendicularis ad circumferentiam uſq; protracta C N X, quoniam igitur qualiũ eſt L M diameter 120. talium tota linea E G demonſtrata eſt 119.28. & E D 55.23. habebimus etiam reliqua D G 64.5. earundem, quare quoniã rectangulum quod cõtinetur à lineis E D & D G æquali illi rectangulo eſt quod ſit à lineis L D & D M, habebimus etiam rectangulum L D & D M, linearum 3549.9. talium qualiũ eſt L M diameter 120. Sed

120.Sed rectangulum linearum L D & D M cũ quadrato lineæ D C facit quadum ſemidiametri,hoc eſt,lineæ L C. Si ergo à ſemidiametri quadrato,hoc eſt, 3600.ſubtraxeris 3549.9.relinquet̃ nobis quadratũ lineę D C 50.51.earundẽ, erit ergo linea D C quæ eſt inter cẽtra 7.8. proxime per lõgitudinem,talium qualium eſt excentrici diameter 120.

¶ Rurſus quoniã medietas lineæ G E, hoc eſt,linea E N taliũ eſt 59.44. qualium L M diameter 120. Demonſtrata eſt autem E D quoq; linea 55.23.earundem,habebimus etiam reliqua D N talium 41.21.qualium erat D C 7.8. quare qualiũ eſt D C quæ rectũ angulum ſubtẽdit 120.talium erit ipſa D N 73.11. & arcus ſuus talium 75.10. qualium eſt circulus qui rectãgulo D C N circumſcribitur 360.angulus igitur etiam D C N taliũ erit 75. 10. qualiũ duo recti ſunt 360. qualium uero quatuor recti ſunt 360.taliũ 37.35. Et quoniã in centro excẽtrici eſt,habebimus etiam arcũ X M graduũ 37.35. Eſt autem etiã arcus G X quæ eſt medietas totius G X E grad. 84.32.reliquus igitur etiã G L qui eſt à minima longitudine ad tertiam oppoſitionẽ graduũ erit 57.43.Sed B G quoque arcus 37. 51. eorũdem ſupponitur. Et reliquus igit̃ L B qui eſt à maxima longitudine ad ſecundã oppoſitionem grad.erit 19. 51. Similiter quoniã arcus A B G ſupponit̃ 75.habebimus etiã reliquũ A L qui eſt à prima oppoſitione ad maximã longitudinem grad.55.52.

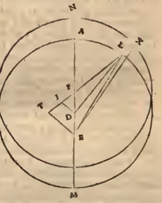


¶ Quoniam ergo rurſus cẽtrum epicycli non in hoc excẽtrico fertur,ſed in eo qui deſcribitur centro quo D C linea æqualiter diuiditur,& ſpatio lineæ C L computauimus cõſequenter ſicut & in cęteris differentias diſtantiarum quę in zodiaco apparent tanquam proportiones eædem proxime ſint, ſi quis epicycli motum ad prædeſignatum excentricum qui zodiaci inæqualitatẽ facit traduceret. Deſignetur enim in ſimili demõſtratione primę oppoſitionis deſcriptio ad præcedentia L maximę figurata. Quoniã ergo N F X angulus æqualis ſecũdum longitudinem motus hoc eſt,angulus D F I talium quidẽ 55. 52. demonſtratus eſt,qualium quatuor recti ſunt 360. qualiũ uero duo recti ſunt 360.taliũ 111.44,etiã arcus lineæ D I, taliũ 111.44. qualiũ eſt circulus qui D F I rectãgulo circũſcribitur 360. Arcus uero lineæ F I 68.16.ad ſemicirculum reliquorũ,chordę igit̃ etiã ſuę D I quidẽ talium erit 99. 20. qualiũ eſt D F quæ rectũ angulũ ſubtendit 120. F I aũt 67. 20. earundẽ,quare qualiũ eſt linea D F quæ inter centra eſt 3. 34.&D A excẽtrici ſemidiameter 60.taliũ etiã erit D I 2.57.& F I 2.0. Quoniam igitur quadratum lineæ D I ſubtractum à quadrato lineæ D A facit quadratum lineę A I, habebimus & ipſam A I 59.56.earundẽ,ſimiliter quoniã F I linea ęqualis lineæ T I & T E dupla ad I D erit A T tota talium 61.56.qualium eſt E T 5.54.Idcirco etiam A E quæ rectum angulum ſubtendit 62. 13. erit earundem, quare qualium eſt A E quæ rectum angulum ſubtendit 120. talium etiam erit E T 11.21.& arcus ſuus taliũ 10.51. proxime, qualiũ eſt circulus qui A E T rectangulo circumſcribitur 360. angulus igitur etiam E A T taliũ eſt 10. 51. qualium duo recti ſunt 360.

¶ Rurſus quoniam qualium eſt E T linea 5.54.talium F X quoq; ſemidiameter excentrici 60.& F T linea 4.& tota T X 64. habebimus etiam E X quę rectum angulum ſubtendit 64.16. earundem,qualium igitur eſt ipſa E X

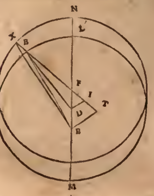
quæ rectum ſubtendit 120. talium erit T E 11.2. & arcus ſuus taliũ 10. 33. qualium eſt circulus qui rectangulo E T X circumſcribitur 360. quare angulus etiam E X T talium eſt 10.33. qualiũ duo recti ſunt 360. Fuit autem etiam angulus E A T demonſtratus 10. 51. Erit igitur etiam reliquus A E X differẽtiæ (quæ quęruntur) angulus taliũ 0.18. qualium duo recti ſunt 360. qualium uero quatuor recti ſunt 360. talium 0. 9.

¶ Sed ſtella in prima oppoſitione apparebat in A E linea gradum unum, et 13. ſexageſimas librę obtinens. Patet igitur ſi centrum epicycli nõ deferetur in circulo A L ſed in N X, quod eſſet in puncto X ipſius circuli N X appareretq; E X linea præcedẽs ſitũ A puncti 9. ſexageſimis. Obtineret igitur unũ gradum libræ & ſexageſimas quatuor.

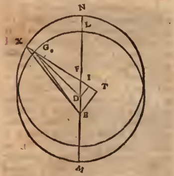


¶ Deſignetur rurſum ſecundæ oppoſitionis in ſimili demonſtratione deſcriptio ad ſucceſſionem maximæ longitudinis figurata. Quoniã igitur N X arcus excentrici 19. 51. graduum demonſtratus eſt. Erit etiam angulus N F X, tum ipſe rum D F I qui eſt in uertice ipſius talium 19. 51. qualium quatuor recti ſunt 360. qualiũ uero duo recti ſunt 360. talium 39. 42. Quare arcus quoq; lineæ D I talium erit 39. 42. qualium eſt circulus qui rectãgulo D F I circumſcribitur 360. Arcus uero lineæ F I 140. 18. reliquorum ad ſemicirculum. Chordæ igitur etiam ſuæ D I quidem talium eſt 40. 45. qualium D F quæ rectum angulum ſubtẽdit 120. chorda uero F I 112. 52. earundem, qualium igitur eſt D F linea 3. 34. & D B ſemidiameter excentrici 60. talium etiam D I erit 1. 13. & F I 3. 21. Et quoniam quadratum lineæ D I ſubtractũ à quadrato lineæ D B facit quadratum lineæ B I, erit etiam ipſa B I 59. 59. proxime earundem, & ſimiliter quoniã F I linea ęqualis eſt lineæ I T & E T dupla ad D I, habebimus etiam lineam I B totam talium 63. 20. qualium eſt E T 2 26. Idcirco etiam E B quæ rectum angulum ſubtẽdit 63. 23. earũdem, quare qualium eſt ipſa B E quæ rectum ſubtendit 120. talium erit. E T 4. 36. & arcus ſuus talium 4 24. qualium eſt circulus qui B E T rectãgulo circumſcribitur 360. & ſic angulus quoq; E B T talium erit 4 24. qualium duo recti ſunt 360. Similiter quoniam qualium eſt X F ſemidiameter excentrici 60 talium F T linea colligitur 6 42. erit tota linea X T talium 66. 42. qualium E T ſupponebatur 2. 26. idcirco eſt T E X quæ rectum angulum ſubtendit 66. 45. earundem erit. Qualium igitur eſt E X quæ rectum angulum ſubtendit 120. talium E T 4. 13. & arcus ſuus taliũ 4. 12. qualium eſt circulus qui E T X rectãgulo circũſcribitur 360. quare angulus quoque E X T talium eſt 4. 12. qualium duo recti ſunt 360. Eſt autem demonſtratus angulus etiam E B T 4. 24. earundẽ, & reliquus igitur B E X 0. 12. earundem erit. Qualium uero quatuor recti ſunt 360. talium 0. 6. Patet igitur etiam hic quoniam in ſecunda oppoſitione ſtella apparens in E B linea 9. 46. grad. Sagittarij obtinebat. Quod ſi in linea E X appareret 9 46. eiuſdem gradus obtineret. Fuit aute demonſtratum quod etiam in prima oppoſitione grad. 1. & ſexageſimas quatuor libræ, ſimiliter

ſimiliter obtinuiſſet, quare perſpicuum eſt quod apparens diſtantia quæ eſt in prima oppoſitione ad ſecundā ſi ad excentricum N X conſideraretur, colligantur 68.42. gradus zodiaci.



¶ Deſignetꝰ ſimiliter tertiæ oppoſitionis deſcriptio in eadē cum ſecūda lineatione. Quoniā igitur arcus N X 57.43. grad. demōſtratus eſt. Erit etiam angulus N F X, hoc eſt, D F I taliū 57 43. qualiū quatuor recti ſunt 360. qualium uero duo recti ſunt 360. talium 115. 26. Quare arcus quoque lineę D I talium erit 115.26. qualiū eſt circulus qui D F I rectangulo circumſcribitur 360. Arcus uero lineæ F I 64.34. ad ſemicirculum reliquorū. Chordæ etiam igitur ſuæ D I quidem taliū erit 101. 27. qualium eſt D F quę rectū angulum ſubtendit 120. F I autem 64. 6. earundem. Qualium igitur eſt D F linea 3 34. & D G ſemidiameter excentrici 60. talium quoque D I quidem erit 3.1. F I autem 1. 54. ¶ Et quoniam rurſum quadratum lineæ D I ſubtractum à quadrato lineę D G facit quadratum lineæ G I, habebimus etiam ipſam G I 59. 56. earundem. Similiter quoniam F I linea æqualis eſt lineæ T I & E T dupla ad D I, habebimus etiam totam G T talium 61.50. qualium E T linea colligitur 6.2. idcirco etiā E G quæ rectum angulum ſubtendit 62. 8. earundē erit; quare qualium eſt G E quę rectū ſubtendit 120. talium etiam erit E T 11. 39. & arcus ſuus taliū 11. 9. proxime qualiū eſt circulus qui G E T rectangulo circumſcribitur 360. Quare angulus quoque E G T talium erit 11 9. qualiū duo recti ſunt 360. Similiter quoniam qualium eſt X F ſemidiameter excentrici 60. talium F T quoque colligitur 3. 48. habebimus totam quoqꝫ lineam X T talium 63.48. qualium erit E T 6.2. idcirco etiam E X rectū angulum ſubtendentem 64. 9. earūdem, qualium igitur eſt E X quæ rectū ſubtēdit 120. talium erit E T 11.18. & arcus ſuus talium 10.49. qualium eſt circulus qui rectangulo E T X circumſcribitur 360. Quare angulus quoqꝫ E X T talium erit 10. 49. qualium duo recti ſunt 360. Demonſtratus autē eſt etiā E G T angulus 11.9. earūdem. Erit ergo reliquus quoque G E X 0.20. earundem. Qualium uero quatuor recti ſunt 360. taliū 0. 10. quare quoniā in tertia oppoſitione ſtella in E G apparens linea 14 14. Capricorni grad. obtinebat, patet quia ſi fuiſſet in linea E X 14. 24. eiuſdē ſigni grad. obtinuiſſet, eſſetqꝫ rurſus ap-

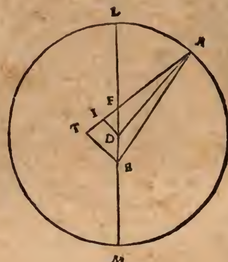


parens à ſecunda oppoſitione uſque ad tertiam diſtantia ad excentricum N X conſiderata grad. 34. 38. has diſtantias

in eodẽ theoremate ſecuti inuenimus lineam quę eſt inter cẽtra zodiaci & eius excẽtrici qui ęqualem epicycli motum continet lineam E F talium 6.50.proxime qualium eſt excẽtrici ſemidiameter 60. Arcus autem eiuſdem excentrici illum quidẽ qui eſt à prima oppoſitione ad maximam longitudinẽ grad. 57. 5. illum uero qui eſt ab eadẽ longitudine ad ſecũdam quidem oppoſitionem gradus 18.38. ad tertiam uero 56.30.

¶ Suntq́ rurſum etiam hinc exacte magnitudines expoſitæ adinuẽtæ, propterea quod differẽtiæ arcuũ zodiaci eædẽ proxime ſuperioribus per hæc quoque colligũtur, & apparẽtes diſtantię ſtellæ cũ obſeruationibus cõgrue inueniũtur ſicut à ſimilibus aperte nobis patebit.

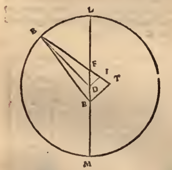
¶ Deſignetur enim primæ oppoſitionis figura in excentrico ſolum quo epicyclus defertur. Quoniam ergo A F I angulus 57.5. gradus excentrici ſubtendens talium eſt 57. 5. qualiũ quatuor recti ſunt 360. qualiũ uero duo recti ſunt 360. taliũ & ipſe D F I angulus 114. 10. erit etiam arcus lineæ D I talium 114. 10. qualium eſt circulus qui D F I rectangulo circumſcribitur 360 Arcus uero lineæ F I 65.50 ad ſemicirculum reliquorũ. Chordæ igitur etiã ſuę D I quidem talium erit 100.44. qualiũ eſt D F quæ rectũ angulũ ſubtendit 120. F I autē 65 13. earũdem. Quare qualiũ eſt D F linea quæ inter centra eſt 3.25. & D A excẽtrici ſemidiameter 60. taliũ etiã erit linea D I 2.52. & F I 1.51. & quoniã rurſum quadratũ lineæ D I ſubtractũ à quadrato lineæ D A facit quadratũ lineæ A I habebimus etiã ipſam A I 59.56. earũdem ſimiliter, quoniam linea F I æqualis eſt lineæ I T & E T dupla ad D I, habebimus etiam totum A T talium 61.47. qualium E T colligitur 5.44. idcirco etiam A E lineam quæ rectum angulum ſubtendit 120. talium etiam erit E T 11.5. & arcus ſuus talium 10.36. qualium eſt circulus qui A E T rectangulo circumſcribitur 360. Quare angulus quoq́ E A F talium erit 10.36. qualiũ duo recti ſunt 360. ſed A F L angulus 114. 10. ſupponebatur, & reliquus igitur A E L 103. 34. earundem erit. Qualium uero quatuor recti ſunt 360. talium 51.47. totidem ergo gradibus in prima oppoſitione maximam longitudinem ſtella præcedebat.



¶ Deſignetur rurſum ſimilis ſecundæ oppoſitionis figura, quoniam igitur angulus B F L taliũ eſt demõſtratus 18. 38. qualiũ quatuor recti ſunt 360. qualium uero duo recti ſunt 360. talium & ipſe angulus D F I 37.16. erit & arcus D I talium 37.16. qualium eſt circulus qui D F I rectangulo circumſcribitur 360. Arcus uero lineæ F I 142.44. ad ſemicirculum reliquorum. Chordæ igitur etiam ſuæ D I quidem talium erit 38.20. qualium eſt D F quę rectum angulum ſubtẽdit 120. F I autem 113.43. earundem, qualium igitur eſt D F linea 3.25. & D B ſemidiameter excentrici 60. talium etiam erit I D 1.5. & F I 3.14. & quoniam quadratũ lineæ D I ſubtractum à quadrato lineæ D B facit quadratum lineæ B I, habebimus etiam lineam B I 59.59. earundem. Similiter quoniam I F linea æqualis eſt lineæ I T & E T dupla eſt ad lineã D I, habebimus etiam totam B T talium 63.13. qualium E T colligitur 2. 10. & idcirco etiam lineam E B quare-

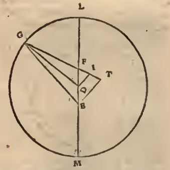
ctus

ctis angulus ſubtenditur 63. 15. earundem, qualium igitur eſt ipſa E B quæ rectum ſubtendit 120. talium etiam erit T E 4.7.& arcus ſuus talium 3.56.qualium eſt circulus qui B E T rectangulo circumſcribitur 360. quare angulus etiam E B F talium erit 3.56.qualium duo recti ſunt 360. Sed angulus etiam B F L 37.16. earundẽ ſuppoſitus fuit. Et reliquus ergo B E I earundem erit 33. 20. qualium uero quatuor recti ſunt 360. taliũ 16.40. quare in ſecũda etiam oppoſitione 16.40.diſtare ad ſucceſſionem à maxima longitudine ſtella profecto apparebat. Fuit autẽ demonſtrata etiã in prima oppoſitione 51.57. gradibus eandem longitudinem præcedere. Colligitur ergo apparẽs à prima oppoſitione ad ſecundam diſtantiam qui ab eadem parte capiuntur 68.27. Sicut etiam per obſeruationes habuimus.



¶ Deſcribatur etiã tertiæ oppoſitionis figura: quoniam igitur angulus G F L talium 56.30. demõſtratus eſt, qualium quatuor recti ſunt 360. qualium uero duo recti 360. talium etiam ipſe & D F I 113. erit etiam arcus lineæ D I talium 113. qualium eſt circulus qui D F I rectangulo circũſcribitur 360. Arcus uero lineę F I 67. ad ſemicirculum reliquorum. Chordæ igitur etiam ſuæ D I quidẽ taliũ eſt 100. ſexageſimarũq; 4.

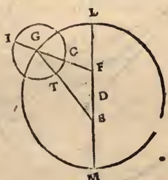
qualium eſt D F quæ rectum angulum ſubtendit 120. arcus uero F I 66. 14.earundem, quare qualium eſt D F linea 3.29.& D G excentrici ſemidiameter 60, talium D I quoq; linea erit 2.51.& I F 1.53. quoniam rurſus quadratum lineæ D I ſubtractum à quadrato lineæ D G facit quadratum lineæ G I, habebimus etiam ipſam I G 59. 56. earundem, ſimiliter quoniam F I linea æqualis eſt lineę I T & E T dupla ad D I habebimus totam G T talium 61.49.qualium G T quoque linea colligitur 5.42. idcirco etiam E G quæ rectum angulum ſubtẽdit 62.5.earundem eſt, qualium igitur eſt ipſa G E qua rectus angulus ſubtendit 120, taliũ etiã erit E T 11.1. & arcus ſuus talium 10.32. qualium eſt circulus qui G E T rectangulo circumſcribitur 360. Quare angulus etiam E G T talium eſt 10. 32. qualium duo recti ſunt 360. Quare angulus etiam E G T talium eſt 10,32. qualium duo recti ſunt 360. Sed angulus quoque G F L 113. earundem ſuponitur, & reliquus igitur G E L 102. 28. earundem erit, qualium uero quatuor recti ſunt 360. talium 51.14. tot er-



go gradibus etiam in tertia oppoſitione ſtella diſtabat à maxima longitudine ad ſucceſſionẽ. Sed in ſecunda quoque oppoſitione ab eadem lõgitudine

 ſimiliter

ſimiliter diſtabat grad. 16.40. quare apparens à ſecũda oppoſitione ad tertiam diſtantia 34. 34. ipſius exceſſus graduũ eſt ſicut rurſum p obſeruationes habet. ¶ Verum quoniam in tertia quoq; oppoſitione 14.14. Capricorni grad. ſtellã obtinebat, diſtabatq; à maxima longitudine ad ſucceſſionem gradibus 51. 14. perſpicuum hinc eſt quod maxima excentricitatis eius longitudo 23. grad. Scorpionis obtinebat. Minima uero 23. Tauri per oppoſitionẽ. ¶ Quare ſi centro C epicyclũ T I C deſcripſerimus, habebimus hinc mediũ à maxima excentrici longitudine motũ epicycli ſecũdum longitudinem demõſtratorum graduum 53.30. T C uero arcum epicycli grad. 5.16. propterea quod E G F quoq; angulus taliũ 10.32. demõſtratus ſit, qualiũ duo recti ſunt 360. quare I T quoq; arcus à maxima epicycli longitudine ad ſtellã 174. 44. graduũ relinquitur. In tempore igitur tertiæ oppoſitionis, hoc eſt, in 20. anno Adriani Meſſori (ſecundum Aegyptios) die 24. ſtella Saturni ſecundum medios motus conſiderata per longitudinem quidem diſtabat à maxima excentrici longitudine gradibus 56. 30. obtinebatq; Capricorni gradus 19.30. Inæqualitatis autẽ à maxima epicycli lõgitudine grad. 174. 44. quæ nobis erant inuenienda.



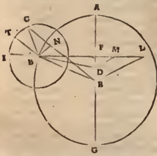
Demonſtratio magnitudinis epicycli Saturni. Cap. VI.

Onſequenter rurſus ad demonſtrandã epicycli magnitudinem cœpimus obſeruatione ſecũdo Antonini anno Mechir ſecũdum Aegyptios die 6. ſequente 7. ante mediam noctem horis quatuor, erat enim in medio cœli (ſecundum aſtrolabium) ultimus Arietis gradus, & medius Sol 28.41. Sagittarij grad. obtinebat. Tunc igitur ſtella Saturni ad ſplendidam ſuccularũ perſpecta 9.15. Aquarij gradus obtinebat. Diſtabat autẽ à cẽtro Lunæ ad ſucceſſionem medietate unius grad. proximæ. Tantum enim à boreali cornu ipſius diſtabat. Sed luna ſecũdum medium motum ſuũ obtinebat. Tunc grad. Aquarij 8. 55. & inæqualitatis à maxima epicycli longitudine 174. 15. quare uerus quoque motus ſuus 9.40. Aquarij gradus obtinere debebat. apparens autem in Alexãdria motus 8. 34. graduũ erat. Quare ſic quoque ſtella Saturni quoniam à cẽtro ipſius ad ſucceſſionẽ medio gradu proxime diſtabat 9.15. Aquarij gradus obtinere debebat, diſtareq; ab eadem excẽtrici longitudine quæ in tam breui tempore nullo motu (de quo curandum sit) progreſſa eſt gradibus 76.4.



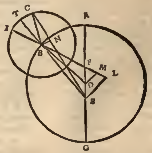
¶ Quoniam uero tempus quoq; à tertia oppoſitione ad hãc uſq; obſeruationem duorum eſt Aegyptiacorũ annorum & dierum 167. & horarũ 8. In quo tempore Saturni ſtella uniuerſalius mouetur per lõgitudinem quidẽ 30. grad. & ſexageſimis

& ſexageſimis 3. Inęqualitatis autẽ gradibus 124.24. hos grad. ſi p̃dictis oppoſitionis tertiæ locis addiderimus, habebimus in tempore huius obſeruationis lõgitudinis quidẽ à maxima excẽtrici lõgitudine grad. 86.33. Inęqualitatis autẽ à maxima epicycli lõgitudine 309.8.



¶ His ita ſuppoſitis deſigneĩ rurſus ſimilis demõſtrationis figura quę habebat epicycli quidem ſitum ad ſucceſſionem maximæ longitudinis excentrici. Stellæ uero ad præcedẽtia maximę longitudinis epicycli conſequenter ad expoſitos ipſorũ motus, quoniam ergo A F B angulus, hoc eſt, D F M taliũ eſſe ſupponitur 86.33. qualiũ quatuor recti ſunt 360. qualium uero duo recti ſunt 360. talium 173.6. erit arcus lineæ D M talium 173.6. qualiũ eſt circulus qui D F M rectangulo circumſcribitur 360. arcus uero lineæ F M 6.54. ad ſemicirculũ reliquorũ. Chordæ etiam igitur ſuę D M quidem talium erit 119.47. qualium eſt D F quæ rectum angulum ſubtendit 120. M F autem 7.13. earundem, quare qualium eſt D F linea quæ inter centra eſt 3.25. & D B ſemidiameter excentrici 60. talium, D M quoque linea erit 3.25. proxime, & F M 0.12. & quoniam quadratũ lineæ D M ſubtractum à quadrato lineæ D B facit quadratum lineæ B M, habebimus etiam ipſam B M 59.54. earundem ſimiliter, quoniã linea F M æqualis eſt lineæ M L & E L dupla ad D M, habebimus etiam totam B L talium 60. ſexageſimarumq́ꝫ 6. qualium ipſa E L colligitur 6.50. idcirco etiam lineam E B quæ rectum angulum ſubtendit 60.29. earũdem, quare qualiũ eſt E B quę rectum ſubtendit 120. talium etiam erit F L linea 13.33. & arcus ſuus taliũ 12.58. qualium eſt circulus qui B E L rectangulo circũſcribitur 360. angulus igitur etiam E B F talium eſt 12.58. qualium duo recti ſunt 360. ſed angulus quoqꝫ A F B 173.6. earundem ſupponitur, & reliquus igitur A E B 160. ſexageſimarumq́ꝫ octo earundem erit, ſed angulus A E C qui apparẽtem ſtellæ à maxima longitudine diſtantiam continet 76.4. talium ſuppoſitus eſt qualiũ recti ſunt 360. qualium uero duo recti ſunt 360. talium 152.8. & reliquum igitur C E B angulum 8.0. earũdem habebimus, arcus igitur etiam lineæ B N talium erit 8. qualium eſt circulus qui B E N rectangulo circumſcribitur 360. ipſa uero linea B N talium 8.22. qualium eſt E B quæ rectũ angulum ſubtendit 120. quare qualium eſt B E linea 60.29. & ſemidiameter excentrici 60. taliũ etiam erit B N 4.13. ¶ Rurſus quoniam ſtella diſtabat à maxima epicycli lõgitudine gradibus 309.8. erit reliquus quoqꝫ arcus I C graduum 50.52. angulus igitur etiam I B C talium eſt 50.52. qualium quatuor recti ſunt 360. qualium uero duo recti ſunt 360. talium 101.44. erat autem etiam E B F, hoc eſt, I B T angulus 12.58. & reliquus igitur T B C talium erit 88.46. qualium angulus C E B demonſtratus eſt 8. reliquũ ergo etiam B C N angulum 80.46. earũdem habebimus, quare arcus quoque lineæ B N talium erit 80.46. qualium eſt circulus qui B C N rectangulo circũſcribitur 360. ipſa uero linea B N talium 77.45. qualium eſt B C quæ rectũ angulum ſubtendit 120. qualium igitur B N linea 4.13. demonſtrata eſt, & ſemidiameter excentrici 60. talium habebimus B C ſemidiametrum epicycli 6.30. proxime, collectumq́ꝫ ita nobis eſt quod maxima Saturni logitudo

23. gradus Scorpionis in principio imperij Antonini obtinebat, quodq́ꝫ qualiũ eſt ſemidiameter deferentis epicyclum excentrici 60. talium etiam eſt quæ eſt in centra zodiaci & excentrici 60. motum æqualem facit 6.50. & ſemidiameter epicycli 6.30. earundem quæ nobis erat inuenienda.

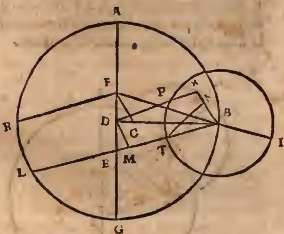


De periodicorum Saturni motuum emendatione. Cap. VII.

CVm autem reliquũ ſit ut emendationẽ periodicorum motuum demonſtremus, cœpimus ad hęc rurſus unam de priſcis obſeruationibus quam non ambigue cõſcriptam reperimus. In qua declarat̃ quod in 82. anno (ſecũdum Chaldæos) Xanthici die quinto ueſperi, fuit Saturni ſtella ſub auſtrali Virginis humero digitis duob. & eſt annus à Nabonaſſaro 519. Tybi ſecundum Aegyptios dies 14. ueſperi in quo Solem mediũ inuenimus in 6.10. grad. piſciũ fuiſſe, ſed fixa etiam quæ eſt in auſtrali Virginis humero, in noſtro quidem obſeruationis tempore in 13.10. Virginis gradibus erat, in tempore aũt obſeruationis expoſitæ (quoniam annis 366) congruũt fixarum motui gradus 3.40. Tunc manifeſtum eſt quod eius locus erat in Virginis gradibus 9.30. Totidem igitur Saturni ſtella etiã obtinebat, propterea quod auſtralior erat quâm ipſa fixa duob. digitis. ¶ Similiter quoniam maxima eius longitudo in 23. gradus Scorpionis tempore noſtro eſſe demonſtrata eſt, debebat tempore obſeruationis expoſitæ 19.20. Scorpionis grad. obtinuiſſe, unde colligitur quod apparens ſtella tunc à maxima illius temporis lõgitudine diſtabat in zodiaco gradibus 290.10. medius uero Sol ab eadem longitudine gradibus 106.50. ¶ His ſuppoſitis deſignetur rurſum ſimilis demõſtrationis figura quæ epicycli ſitum ad præcedentia maximæ longitudinis excẽtrici habeat, Solis uero ad pręcedẽtia minimę longitudinis, æquidiſtantemq́ꝫ ipſi lineã à centro epicycli ad ſtellam, quoniam igitur Saturni ſtella præcedere maximam longitudinem cernebatur, reliquis, ad unũ circulum gradibus 69.50. erit etiã A E T angulus quum ſit in centro zodiaci talium 69.50. qualium quatuor recti ſunt 360. qualiũ uero duo recti ſunt 360. talium 139.40. ſed A E L ſolaris diſtantiæ angulus talium 106.50. eſſe ſupponitur, qualium quatuor recti ſunt 360. qualiũ uero duo recti ſunt 360. taliũ 213.40. Totus igitur angulus L E T, hoc eſt, E T B, æquidiſtantes enim ſunt L E & T B lineæ talium eſt 353.20. qualiũ duo recti ſunt 360. & reliquus B T N 6.40. earundem, quare arcus etiam lineæ B N talium eſt 6.40. qualium eſt circulus qui T B N rectãgulo circumſcribitur 360. chorda uero B N talium 6.58. qualium eſt B T quæ rectum angulum ſubtendit 120. qualium igitur eſt B T ſemidiameter epicycli 6.30. taliũ erit linea B N 0.23. ſimiliter quoniam angulus A E T taliũ eſt 139.40. qualium duo recti ſunt 360. & E D M angulus 40.20. earũdem, erit etiam arcus lineæ D M talium 139.40. qualium eſt circulus qui D E M rectãgulo circumſcribitur 360. ipſa uero linea D M talium 112.39. qualium eſt E D quæ rectum angulum ſubtẽdit 120. quare qualium eſt E D linea quę inter centra eſt 3.25. & D B ſemidiameter excẽtrici 60. talium erit D M, hoc eſt, X N 3.12.

Tota

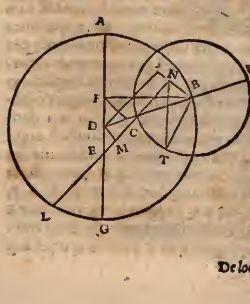
Tota uero B N X linea 3.35. taliũ qualium eſt F B quæ rectũ angulum ſubtendit 60. qualium igitur eſt D B quę rectum angulum ſubtendit 120. talium etiam erit B X 7.10. & arcus ſuus 6.52. talium qualiũ eſt circulus qui D B X rectangulo circumſcribitur 360. quare angulus etiam B D X talium eſt 6.52. qualium duo recti ſunt 360. & reliquus B D M 173.8. earundem.



¶ Totus uero angulus B D E 213.28. ſimiliter & reliquus B D A 146.32. earundem, quare arcus etiã lineæ F C talium erit 146.32. qualiũ eſt circulus qui D F C rectãgulo circumſcribitur 360. arcus autẽ lineæ D C 33.28. ad ſemicirculum reliquorũ. Chordæ igitur etiam ſuæ F C quidem taliũ erit 114.55. qualium eſt D F quæ rectũ angulum ſubtendit 120. D C uero 34.33. earundem, quare qualium eſt D F quæ inter centra eſt 3.25. & D B ſemidiameter excentrici 60. talium, F C quoq; erit 3.17. & D C 0.59. reliqua uero linea C B taliũ 59.1. qualiũ F C eſt 3.17. idcirco etiam F B quæ rectum angulum ſubtẽdit 59.6. earundẽ, quare qualium eſt F B quæ rectum ſubtẽdit 120. talium erit F C 6.40. & arcus ſuus talium 6.22. qualiũ eſt circulus qui B F C rectangulo circumſcribitur 360. quare angulus quoq; F B C talium eſt 6.22. qualiũ duo recti ſunt 360. erat autem etiam A D B angulus 146.32. totum igitur A F B angulum qui mediũ ſecundũ longitudinem motum continet 152.54. earundem habebimus, qualium uero quatuor recti ſunt 360. talium 76.27. quas ob res Saturni ſtella in obſeruationis expoſitis tempore diſtabat ſecundum mediæ longitudinis motum à maxima longitudine gradibus 283.33. & obtinebat gradus Virginis 2.53. Verũ quoniam Solis etiã medius motus graduum ſupponitur 106.50. ſi 360. unius circuli gradus eis addiderimus, & à factis 466.50. longitudinis gradus 293.33. ſubtraxerimus, habebimus in eodem tẽpore gradus etiam inęqualitatis à maxima epicycli longitudine 183.17. ¶ Quoniã igitur in tẽpore obſeruationis expoſitæ quod fuit in 519. anno à Nabonaſſaro Tybi die 14. ueſperi demõſtrata eſt Saturni ſtella diſtare à maxima epicycli lõgitudine gradibus 183.17. In tempore uero tertiæ oppoſitionis, hoc eſt, in anno 883. A Nabonaſſaro Meſſori 24. in meridie gradibus 174.44. patet quod in tempore annorum Aegyptiacorũ 364. & dierum 219. mota eſt (poſt 357. integros circulos) gradibus inæqualitatis 351.27. quot fere ab expoſitis medijs motibus ruſum colliguntur.

Anni.	Dies.	Horæ.
364	219	18

Hinc enim etiam diurnum mediũ motũ conſtituimus diuiſa multitudine graduum, in multitudinem dierum.



De locis periodicorum Saturni motuum in tempore Nabonaſſari. Cap. VIII.

Voniã igitur à primo etiam Nabonaſſari anno Thoth, ſecundũ Aegyptios, die primo in meridie uſq; ad expoſitam priſcã obſeruationem tempus interfuit Aegyptiacorum annorum 518. dierum 113. & horarum 6. quo tempore (reiectis integris circulis) cõtinetur motus ſecundum longitudinem graduum 216 10. & inęqualitatis 149. 19. ſi hos gradus à locis in obſeruatione hábitis ſubtraxerimus, habebimus in tempore Nabonaſſari ſtellam Saturni medio motu ſecũdum longitudinẽ in gradibus Capricorni 26. 43. inæqualitatis autẽ à maxima epicycli longitudine habebimus grad. 34. 2. & per eandẽ maximã quoq; epicycli longitudinẽ in Scorpionis gradibus 14. 10. quę nobis erat inueniẽda.

Gauric.

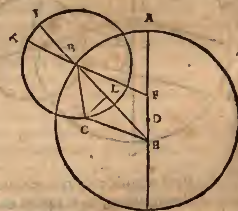
¶ *Babylone primus annus iam abſolutus, à primo Nabonaſſari regno, 438 integros complectitur annos, quemadmodũ ab Euthimonis octodenaria ad primum annum colliguntur anni 315. Et uſque ad octodenariæ Eudoxi primum annum 353.*

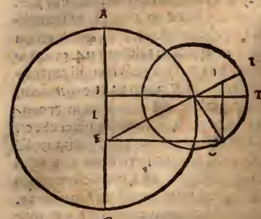
¶ *Ad primũ uero annum ab Alexãdri obitu 425.*

¶ *Ad Dionyſij deniq; primum annum (quẽ ab æſtiuo ſolſtitio auſpicabatur) 463.*

Quomodo à periodicis motibus apparentes ac ueri per lineas capiuntur. Cap. IX.

Vod uero etiã conuerſim datis periodicis arcubus, tum eo qui æqualẽ excentrici motũ contineat, tum arcu epicycli, apparentes hinc quoq; ſtellarum motus facile per lineas capiantur, per eãdem nobis perſpicuum erit. ¶ Si enim in ſimplici excentrici & epicycli deſcriptione cõiunxerimus lineas F B T & E B I dato medio motu lõgitudinis, hoc eſt, angulo A F B, dabuntur (ſecundum utraſq; ſuppoſitiones per ea quæ demonſtrata ſunt) tam angulus A E B & E B F, hoc eſt, L B T quàm proportio lineę E B ad ſemidiametrũ epicycli, ſtella enim exẽpli gratia, in C puncto epicycli ſupposita coniunctiſq; lineis E C & B C datoq; arcu T C ſi non quẽadmodum in conuerſa demonſtratione à cẽtro epicycli ad lineã E C, ſed à puncto C ubi ſtella eſt lineã E B duxerimus perpendicularem C L, erit etiam totus angulus I B C datus, & idcirco proportio quoque C L & L B linearum ad lineas E B & B C, & conſequenter totius E L B lineæ proportio ad lineam L C dabitur, quare angulo quoq; C E L dato, totus angulus A E C nobis collectus erit, cõtinebitq; apparentem ſtellæ à maxima longitudine diſtantiam.





De faciendis inæqualitatũ tabulis. Cap. X.

Erum ne ſemper apparentes motus per lineas cõputemus, hic eñ modus præpoſitum quidem exquiſite demonſtrat. Sed durior atq; difficilior ad cõputationes eſt, compoſuimus

poſuimus quàm utiliter & quàm proxime ueritati potuimus tabulã per ſingulos quinq; planetarum quę inæqualitates eorũ particulariter collatas continet, ut datis periodicis motibus à maxima ſingulorum lõgitudine apparentes quoque motus facile per eas computemus, eſt autem unaquæq; tabula rurſum (mediocritatis cauſa) uerſuum 45. & ordinum octo, quorũ duo primi numeros mediorum motuum (ſicut etiam in ſole ac luna) cõtinebunt. Ita ut in primo 180. gradus à maxima longitudine conſcribantur. ¶ In ſecundo reliqui ad ſemicirculum 180. ab inferioribus ad ſuperiora, ſic numerus graduũ 180. in ultimo utriuſque ordinis uerſu conſcribetur: fecimus autem incrementa in ipſis in quindecim quidem primis uerſibus per ſex gradus. In 30. uero ſequentibus per tres, nam exceſſus etiam arcuũ inæqualitatis iuxta quidem maximas longitudines minus inter ſe differũt. Iuxta uero minimas citius differentiam inter ſe accipiunt. ¶ De duobus autem ordinibus qui deinceps ſunt, tertius quidem continebit additiones ſubtractionesq; factas propter excentricitatẽ maiorem in numeris cõgruentibus medij ſecundum longitudinem motus ſimpliciter tamen captas, quaſi centrum epicycli defereretur in excentrico quo motus æqualis continetur. ¶ Quartus autem & quintus collectas additionum ſubtractionumúe differentias, propterea quod non in dicto excentrico, ſed in alio centrum epicycli defertur, Modus uero per quem utrũq; iſtorũ & ſimul, & ſeorſum per lineas inueniẽ per multa iam nobis expoſita theoremata facilis intellectu eſt. ¶ Hic tamẽ ut hæc inęqualitatis zodiaci ęquatio ante oculos ponatur, in duobus ordinibus expoſita eſt, quãuis ad uſum etiam unus ordo ex additione ſubtractioneúe collectus ſufficeret, ſinguli autem ordines de tribus qui deinceps ſequũtur factas penes epicyclũ additiones ſubtractionesq; continebunt, quæ rurſum ſimpliciter captæ ſunt, & quaſi maximæ minimæq; lõgitudines in quibus cãptæ ſunt ad uiſus noſtri diſtantiam conſiderentur, qui etiam demonſtrationis modus facilis intellectu factus eſt per theoremata nobis expoſita. Medius igitur horum trium ordinum, ſextus autem à primo, additiones ſubtractionesúe (quæ per proportiones mediarum longitudinum colliguntur) continebit. ¶ Quintus uero exceſſus additionũ ſubtractionumq;, qui fuit in eiſdem arcubus maximæ longitudinis ad mediã. ¶ Septimus autem exceſſuum minimę lõgitudinis ad mediam, qui in additionibus atque ſubtractionibus ſimiliter fiunt.

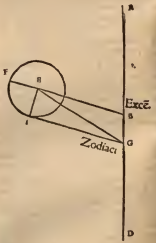
¶ Demonſtratum enim nobis eſt qualium ſemidiameter epicycli eſt in Saturno quidem (rurſus enim iam à ſuperioribus incepimus) 6.30. ¶ In Ioue autem 11.30. ¶ In Marte uero 39.30. ¶ In Venere 43.10. ¶ Et in Mercurio 22.30. talium mediam omniũ lõgitudinem eſſe 60. quæ ſcilicet ad ſemidiametrum deſerentis epicyclum excentrici conſideratur. ¶ Maximam uero quæ ad cẽtrum zodiaci cõſideratur. ¶ In Saturno quidem 63.25. ¶ In Ioue autem 62.45. ¶ In Marte 66. ¶ In Venere 61.15. ¶ In Mercurio 69. ¶ Minimã ſimiliter in Saturno quidem 56.35. ¶ In Ioue autem 51.15. ¶ In Marte 54. ¶ In Venere 58 45. ¶ In Mercurio 55.54.

Semidiameter planet. in longitudinib.

	Medijs		Maxima		Minima	
♄	6	30	63	25	56	35
♃	11	30	62	45	51	15
♂	39	30	66	0	54	0
♀	43	10	61	15	58	45
☿	22	30	69	0	55	34

¶ Vltimus aũt octauusq; ordo poſitus nobis eſt ad capiendas proportionales exponendorũ exceſſuum partes, quando epicycli non ſunt in ipſis medijs, aut maximis, aut minimis longitudinibus, ſed in medijs inter eas tranſitibus, facta uero huius etiam æquationis computatio nobis eſt ad ſolas additiones ſubtractionesúe maximas quæ fiunt in ſingulis intermedijs longitudinibus à lineis, quæ à uiſu noſtro ad epicycli contactũ exeunt.

exeunt. Nulla enim differentia (de qua curandum ſit) differt exceſſuum magnitudo in particularibus epicycli arcubus, ab exceſſibus qui fiunt in additionibus atque ſubtractionibus maximis. ¶ Verũ ut clarius fiat quod dicitur, utq; uia doctrinæ huius aperiatur. Ducatur recta linea quæ eſt per utraque centra zodiaci uidelicet, & eius excentrici qui æqualem epicycli cõtinet motum. Sitq; A B G D linea, & ſit G quidem zodiaci centrum, B autem excentrici, qui facit epicycli motum æqualem, & protracta linea B E F deſcribatur circa E centrum epicyclus F I, producaturq; à puncto G tangens ipſam linea G I & coniungatur linea G E, & perpendicularis E I, ſupponatúrque (gratia exempli) centrum epicycli in omnibus quinque planetis diſtare à maxima excentricitatis longitudine, ſecundũ medium motũ gradibus 30. quoniam igitur (ne ſæpius eadem repetẽtes longior nobis computatio hæc fiat) in ſuperioribus multa nobis theoremata, & cum de Mercurio & cum de reliquis diceremus demonſtratum eſt, quod dato angulo A B E, datur etiam proportio G E lineæ ad ſemidiametrum epicycli, hoc eſt, ad lineam I E quæ proportio colligitur per computationes factas in ſingulis, ſuppoſito nunc angulo A B E talium 30. qualium quatuor recti ſunt 360. ¶ In Saturno quidem 63.2. ad 6.30. ¶ In Ioue autẽ 62.26. ad 11.30. ¶ In Marte 65 24. ad 39.30. ¶ In Venere 61.26. ad 43.10. ¶ In Mercurio 66.35. ad 22.30. ¶ Habebimus angulum etiam E G I qui maximam additionem ſubtractionemue (quæ tunc penes epicyclum ſit) cõtinet, qualium quatuor recti ſunt 360. talium. in Saturno 5.55.30. ¶ In Ioue 10.36.30. ¶ In Marte 37.9. ¶ In Venere 44.56.30. ¶ In Mercurio 19.45.0. colligũtur autem etiam maximæ additiones ſubtractionesúe quæ in medijs longitudinibus fiunt, ſecundũ proportiones paulo ante poſitas cõgruenter ad expoſitum ſtellarũ ordinem (ne eadem repetamus) graduum 6.13. ¶ Et 11.3. ¶ Et 41.10. ¶ Et 46.0. ¶ Et 22.2. ¶ In maximis uero longitudinibus graduũ 5.53. & 10.34. & 36.45. & 44.48. & 19.2. ¶ In minimis autem graduum 6.36. & 11.35. & 47.1. & 47.17. et 23.53. et ſic quę fiunt in maximis longitudinibus differunt ab ijs quę in medijs fiunt gradib. 0.20. & 0.29. & 4.25. & 1.12. & 3.0. ¶ Quę uero in minimis fiunt gradibus 0.23. & 0.32. & 5.51. & 1.17. & 1.51. ¶ Quoniam ergo quæſitarũ longitudinũ additiones ſubtractionesúe minores fiunt in medijs longitudinibus differúntque ab ipſis gradibus 0.17. & 0.26.30. & 4.1. & 1.3.30. & 2.17.

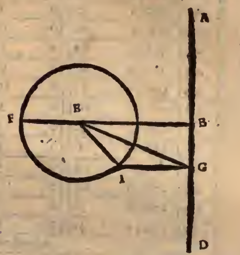


¶ Hæ autem differentiæ integrorum exceſſuũ qui expoſiti ſunt, mediarum longitudinum ad maximas ſexageſimas ſunt. ¶ In Saturno quidem 52.30. ¶ In Ioue autem 54.50. ¶ In Marte 54.34. ¶ In Venere 52.55. ¶ In Mercurio 45.40.

Differentiæ

Differentię.	m̄	2a
♄	52	30
♃	54	50
♂	54	34
♀	52	55
☿	45	40

Totidem ſexageſimas in octauis ſingulorum tabularũ ordinibus in uerſu qui habet numerum 30. graduum periodicæ longitudinis appoſuimus. In longitudinibus autem quæ maiores additiones ſubtractiones ue habent quàm mediarum longitudinũ ſint, collectos ipſarum exceſſus in ſexageſimas ſimiliter rurſum reſoluimus, reſpectu tamen ad integros exceſſus qui in minimis longitudinibus & non in maximis fiunt, eodem modo in cæteris etiam planetarum locis per ſex gradus medię longitudinis ſexageſimas integrorũ exceſſuum computauimus, & congruentibus appoſuimus numeris, eadem enim ad ſenſum (ut diximus) differentiarum accommodatur proportio, etiam ſi motus ſtellarum nõ in maximis epicycli additionibus ſubtractionibuſue fiant, ſed in alijs etiam partibus ſuis. ¶ Eſt autem quinque tabularum compoſitio hæc.



Tabula æquationis ♃ in longitudine.

Maxima longitudo ♃ 2. 9. ♍.

1ª	2ª	3ª		4ª		5ª		6ª		7ª		8ª	
Numeri communes		Lōgit. addit. ſubtract.		Differentia addenda		Differentia ſubtrahēda		Inæqu. addi. ſubtractioue		Differentia addenda		Sexageſ. ſubtrahē. addēdæue	
G	G	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M	M	2ª
6	354	0	30	0	1	0	2	0	58	0	2	60	0
12	348	1	0	0	2	0	5	1	56	0	5	58	58
18	342	1	30	0	3	0	7	2	52	0	7	57	56
24	336	1	58	0	4	0	9	3	48	0	9	56	54
30	330	2	26	0	5	0	11	4	42	0	11	54	50
36	324	2	52	0	6	0	13	5	34	0	13	51	43
42	318	3	17	0	7	0	15	6	25	0	15	47	35
48	312	3	40	0	7	0	17	7	12	0	18	43	27
54	306	4	1	0	7	0	19	7	57	0	20	39	19
60	300	4	20	0	6	0	21	8	37	0	22	35	8
66	294	4	37	0	5	0	23	9	14	0	24	28	58
72	288	4	51	0	4	0	24	9	46	0	26	26	45
78	282	5	2	0	3	0	25	10	13	0	28	17	35
84	276	5	9	0	2	0	26	10	35	0	30	14	23
90	270	5	14	0	1	0	26	10	51	0	31	4	8
93	267	5	15	0	0	0	27	10	57	0	31	1	50
				Subtrahendæ								Addendæ	
96	264	5	16	0	1	0	27	11	0	0	32	1	52
99	261	5	15	0	1	0	27	11	2	0	32	5	9
102	258	5	14	0	2	0	28	11	3	0	32	8	26
105	255	5	12	0	2	0	28	11	1	0	33	11	43
108	252	5	9	0	3	0	29	10	59	0	33	15	0
111	249	5	5	0	4	0	29	10	53	0	33	17	49
114	246	5	0	0	5	0	30	10	45	0	34	20	37
117	243	4	54	0	5	0	30	10	35	0	34	23	26
120	240	4	47	0	6	0	30	10	24	0	34	26	15
123	237	4	39	0	6	0	29	10	10	0	33	29	30
126	234	4	30	0	7	0	29	9	54	0	33	31	52
129	231	4	20	0	7	0	28	9	36	0	32	34	41
132	228	4	9	0	8	0	28	9	16	0	32	37	30
135	225	3	98	0	8	0	27	8	54	0	31	40	19
138	222	3	46	0	8	0	26	8	30	0	30	43	7
141	219	3	33	0	8	0	25	8	4	0	28	45	28
144	216	3	20	0	7	0	23	7	36	0	26	47	49
147	213	3	6	0	7	0	22	7	6	0	25	49	42
150	210	2	51	0	6	0	21	6	34	0	23	51	31
153	207	2	36	0	6	0	19	6	0	0	21	52	58
156	204	2	20	0	5	0	17	5	24	0	19	54	22
159	201	2	4	0	5	0	15	4	47	0	17	55	47
162	198	1	47	0	4	0	13	4	9	0	15	57	11
165	195	1	30	0	3	0	11	3	29	0	13	57	40
168	192	1	13	0	2	0	9	2	49	0	10	58	13
171	189	0	55	0	2	0	7	2	7	0	8	58	30
174	186	0	37	0	1	0	5	1	25	0	5	59	4
177	183	0	18	0	1	0	3	0	43	0	3	59	32
180	180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0
						Longitudo Maxima		Lōgitudinis Mediæ		Longitudo Minima.			

Tabula æquationis ♂ in longitudine.

Maxima longitudo ♂ 16, 40. ♋.

1ª Numeri communes	2ª	3ª Lõgit. addit. ſubtract.		4ª Differentia addenda		5ª Differentia ſubtrahẽda		6ª Inæqu. addi. ſubtractione		7ª Differentia addenda		8ª Sexageſ. ſubtrahẽ. addẽdæue	
G	G	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M	M	2ª
6	354	1	0	0	5	0	8	2	24	0	9	59	53
12	348	2	0	0	10	0	16	4	46	0	18	58	59
18	342	2	58	0	15	0	24	7	8	0	28	57	51
24	336	3	56	0	20	0	33	9	30	0	37	56	36
30	330	4	52	0	24	0	42	11	51	0	46	54	34
36	324	5	40	0	27	0	51	14	11	0	56	52	11
42	318	6	39	0	28	1	0	16	29	1	6	49	28
48	312	7	28	0	29	1	9	18	40	1	16	46	17
54	306	8	14	0	28	1	18	21	0	1	28	42	38
60	300	8	57	0	27	1	27	23	13	1	40	38	8
66	294	9	36	0	24	1	37	25	22	1	53	33	26
72	288	10	9	0	20	1	49	27	29	2	6	28	20
78	282	10	38	0	15	2	1	29	32	2	19	22	47
84	276	11	2	0	10	2	14	31	30	2	33	16	33
90	270	11	15	0	4	2	28	33	22	2	45	10	5
93	267	11	25	0	0	2	35	34	15	2	57	6	34
				subtrahendæ									
96	264	12	29	0	4	2	42	35	6	3	6	3	3
												Addendæ	
99	261	11	32	0	8	2	49	35	56	3	15	0	5
102	258	11	32	0	12	2	56	36	43	3	25	3	13
105	255	11	31	0	16	3	4	37	27	3	36	6	1
108	25-	11	26	0	19	3	13	38	9	3	47	8	49
111	249	11	22	0	22	3	22	38	48	3	58	11	44
114	246	11	14	0	25	3	32	39	24	4	9	14	38
117	243	11	5	0	28	3	43	39	56	4	21	17	33
120	240	10	53	0	31	3	54	40	43	4	35	20	27
123	237	10	49	0	33	4	4	40	44	4	50	23	38
126	234	10	23	0	35	4	14	40	59	5	5	26	42
129	231	10	4	0	37	4	24	41	7	5	21	29	31
132	228	9	44	0	39	4	35	41	9	5	37	32	20
135	225	9	21	0	40	4	45	41	2	5	55	35	9
138	222	8	55	0	41	4	56	40	45	6	14	37	58
141	219	8	27	0	41	5	7	40	16	6	34	40	35
144	216	7	59	0	41	5	18	39	37	6	53	43	12
147	213	7	27	0	40	5	28	38	40	7	12	45	26
150	210	6	54	0	38	5	34	37	29	7	30	47	39
153	207	6	19	0	36	5	38	35	52	7	45	49	50
156	204	5	41	0	33	5	38	33	53	7	58	52	1
159	201	5	3	0	30	5	34	31	30	8	3	53	47
161	198	4	22	0	27	5	18	28	35	7	58	55	32
165	195	3	41	0	23	4	52	25	3	7	47	56	44
168	192	2	58	0	19	4	18	21	0	7	6	57	55
171	189	2	14	0	15	3	32	16	25	5	59	58	49
174	186	1	30	0	10	2	27	11	19	4	26	59	43
177	183	0	45	0	5	1	16	5	45	2	20	59	52
180	180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0
						Longitudo Maxima		Lõgitudinis Mediæ		Longitudo Minima			

Aequatio ♀ in longitudinē.

Maxima longitudo ☿ 16. 10. ♉.

1ª	2ª	3ª		4ª		5ª		6ª		7ª		8ª	
Numeri communes		Long. addi. ſubtractiõue		Differentia addatur		Differentia ſubtrahenda		inæq̃l. addi. ſubtract.		Differentia addenda		Sexage. ſubtrah. addend. eúe	
G	G	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M	M	2ª
6	354	0	14	0	1	0	1	2	31	0	2	59	10
12	348	0	28	0	1	0	3	5	1	0	4	57	45
18	342	0	42	0	1	0	5	7	31	0	6	56	40
24	336	0	56	0	2	0	7	10	1	0	8	55	0
30	330	1	9	0	2	0	9	12	30	0	10	52	55
36	324	1	21	0	2	0	11	14	58	0	12	49	35
42	318	1	32	0	3	0	13	17	25	0	14	45	50
48	312	1	43	0	3	0	15	19	51	0	16	42	5
54	306	1	53	0	3	0	18	22	15	0	18	37	5
60	300	2	1	0	2	0	20	24	38	0	20	31	40
66	294	2	8	0	2	0	22	26	37	0	23	26	15
72	288	2	14	0	2	0	24	29	14	0	25	20	25
78	282	2	18	0	1	0	27	31	27	0	28	14	35
84	276	2	21	0	1	0	29	33	38	0	30	8	20
90	270	2	23	0	1	0	31	35	44	0	33	1	40
				Subtrahend.								*Addend.*	
93	267	2	23	0	0	0	33	36	40	0	36	1	31
96	264	2	23	0	1	0	35	37	43	0	38	4	42
99	261	2	22	0	1	0	38	38	40	0	40	7	39
102	258	2	41	0	1	0	40	39	35	0	43	10	35
104	255	2	20	0	1	0	42	40	29	0	45	13	32
108	252	2	18	0	1	0	45	41	20	0	47	16	28
111	249	2	16	0	1	0	47	42	9	0	50	19	25
114	246	2	13	0	2	0	49	42	54	0	52	22	21
117	243	2	10	0	2	0	52	43	35	0	55	25	18
120	240	2	6	0	2	0	54	44	12	0	58	28	14
123	237	2	2	0	2	0	57	44	45	1	1	31	0
126	234	1	58	0	2	1	0	45	14	1	4	33	44
129	231	1	51	0	2	1	3	45	36	1	8	36	18
132	228	1	49	0	3	1	6	45	51	1	11	38	50
135	225	1	44	0	3	1	10	45	55	1	14	41	11
138	222	1	39	0	3	1	14	45	57	1	18	43	32
141	219	1	33	0	3	1	19	45	45	1	22	45	42
144	216	1	27	0	2	1	24	45	20	1	27	47	51
147	213	1	21	0	2	1	29	44	40	1	32	49	37
150	210	1	14	0	2	1	33	43	39	1	38	51	23
153	207	1	7	0	2	1	37	42	18	1	43	52	46
156	204	1	0	0	2	1	39	40	28	1	48	54	50
159	201	0	53	0	2	1	41	38	7	1	51	55	18
162	198	0	46	0	1	1	42	35	7	1	52	56	26
165	195	0	39	0	1	1	38	31	24	1	50	57	28
168	192	0	32	0	1	1	31	26	46	1	43	58	26
171	189	0	24	0	1	1	19	21	15	1	27	59	1
174	186	0	16	0	1	0	58	14	41	1	5	59	36
177	183	0	8	0	1	0	31	7	38	0	35	59	58
180	180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0
						Longitudo Maxima		*Lõgitudinis Mediæ*		*Longitudo Minima*			

Tabula æquationis ☿ in longitudine.

Maxima longitudo ☿ 1, 10. ♎.

1ª	2ª	3ª		4ª		5ª		6ª		7ª		8ª	
Numeri communes		Long. addi. ſubtractioue		Differentia ſubtrahēda		Differentia ſubtrahenda		Inæq̃l. addi. & ſubtract.		Differentia addenda minuenda		Sexage. ſubtrah. addendæ	
G	G	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M	M	2ª
6	354	0	18	0	1	0	10	1	38	0	5	59	20
12	348	0	34	0	2	0	20	3	16	0	11	57	20
18	342	0	51	0	4	0	29	4	53	0	17	54	40
24	336	1	7	0	5	0	39	6	29	0	23	50	40
30	330	1	21	0	5	0	49	8	4	0	28	45	40
36	324	1	37	0	4	0	59	9	36	0	34	39	40
42	318	1	51	0	4	1	8	11	6	0	40	33	0
48	312	2	4	0	3	1	18	12	33	0	45	25	40
54	306	2	15	0	1	1	28	13	58	0	50	18	0
60	300	2	25	0	0	1	39	15	18	0	56	10	20
				Addendæ									
66	294	2	34	0	2	1	49	16	33	1	4	2	20
												Addendæ	
72	288	2	41	0	4	1	59	17	43	1	11	9	14
78	282	2	46	0	6	2	9	18	47	1	17	20	0
84	276	2	50	0	7	2	19	19	44	1	23	29	44
90	270	2	52	0	9	2	29	20	33	1	29	39	28
93	267	2	52	0	10	2	34	20	54	1	32	43	31
96	264	2	52	0	10	2	39	21	13	1	35	47	34
99	261	2	51	0	11	2	44	21	29	1	38	50	0
102	258	2	50	0	10	2	48	21	42	1	41	52	26
105	255	2	48	0	10	2	53	21	52	1	44	54	52
108	25.	2	46	0	10	2	58	21	59	1	46	57	18
111	249	2	44	0	9	3	2	22	2	1	49	58	23
114	246	2	41	0	9	3	4	12	1	1	52	59	28
117	243	2	37	0	9	3	6	21	56	1	55	59	44
120	240	2	33	0	8	3	8	21	47	1	57	60	0
123	237	2	28	0	7	3	9	21	33	1	59	59	44
126	234	2	23	0	7	3	10	21	15	2	0	59	23
129	231	2	18	0	6	3	12	20	53	2	0	58	39
132	228	2	12	0	6	3	12	20	25	2	1	56	50
135	225	2	6	0	5	3	9	19	50	2	1	56	46
138	222	2	0	0	4	3	6	19	10	2	0	55	41
141	219	1	53	0	4	3	2	18	24	2	0	54	3
144	216	1	46	0	3	2	57	17	12	1	58	52	26
147	213	1	38	0	3	2	51	16	35	1	53	50	48
150	210	1	30	0	2	2	42	15	31	1	47	49	11
153	207	1	22	0	2	2	32	14	20	1	41	47	34
156	204	1	13	0	2	2	21	13	3	1	34	45	57
159	201	1	5	0	1	1	9	11	41	1	26	44	36
161	198	0	56	0	1	1	55	10	13	1	17	43	15
165	195	0	46	0	1	1	38	8	40	1	7	42	26
168	192	0	38	0	0	1	19	7	1	0	56	41	37
171	189	0	28	0	0	1	1	5	19	0	43	40	48
174	186	0	19	0	0	0	42	3	35	0	28	40	0
177	183	0	9	0	0	0	21	1	48	0	14	39	44
180	180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39	28
						Longitudo Maxima		Lõgitudinis Mediæ		Longitudo Minima			

De

De computatione motus longitudinis quinq; Planetarum. Cap. XI.

QVandocunq; igitur à periodicis longitudinis inæqualitatisq; motibus apparentes cuiuſuis ſtellarum motus inuenire uoluerimus, computationē calculi uno & eodē modo in quinq; planetis faciemus, nam cum à tabulis mediorum motuū æquales longitudinis & inæqualitatis motus (integris ſemper reiectis circulis) in tempore poſito habeamus gradus, qui tunc à maxima excentrici longitudine ſunt, uſq; ad locum motus mediæ longitudinis in tabula inæqualitatis ſtellæ quęremus, & appoſitos numeros in ordine tertio gradus æquationis longitudinis cum additione ſubtractioneue, quæ in ordine quarto colligitur. Si numerus graduū longitudinis in ordine primo inuenitᷣ ſubtrahemus à gradibus longitudinis & addemus gradibus inæqualitatis. Si uero in ſecūdo lōgitudinis, tunc gradibus addemus, & ſubtrahemus à gradibus inæqualitatis, & ſic utroſq; motus æquatos habebimus. Deinde numerū inęqualitatis à maxima lōgitudine iam æquatū quęremus rurſum in duobus primis ordinibus & appoſitam ei additionem ſubtractionemue in ordine ſexto (qui eſt medię diſtantię) cōſcribemus, & ſimiliter numerum medię longitudinis, quo primum intrauimus, quęremus rurſum in eiſdem numeris, & ſi in primis uerſibus qui maioris longitudinis quàm media ſunt, quod à ſexageſimis octaui ordinis perſpicuū eſt, appoſitas ei ſexageſimas in ordine ipſo octauo quotquot ſint totidem capiemus à differentia poſita in uerſu conſcriptæ iam medię additionis ſubtractioniſue in ordine quinto qui maximę lōgitudinis eſt, & quod factū erit ſubtrahemus ab illis quę cōſcripſimus. Sin aūt numeris lōgitudinis in inferioribus minoriſq; lōgitudinis uerſibus quàm lōgitudo media inuenitᷣ, ſexageſimas ei in octauo ſimiliter appoſitas ordine quotquot fuerint totidē ab appoſita differentia additioni, ſubtractioniue mediæ conſcriptę in ordine ſeptimo (qui minimę longitudinis eſt) capiemus, quodq; factum fuerit, illis addemus quę iam conſcripſimus, collectoſq; gradus additionis, ſubtractionis ue iam ęquatæ inęqualitatis in ordine primo inueniatur, addemus longitudinis primum æquatę gradibus. Sin uero in ſecundo ſubtrahemus ab ipſis collectumq; graduum numerū à maxima, quę tunc ipſius planetæ ſit longitudo connumerantes ad apparentem eius locum perueniemus.

Explicit liber undecimus.

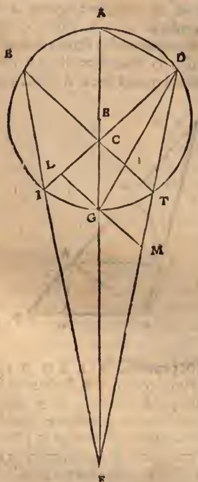
¶ Animaduertas Lector ſtudioſe (Gaurico indice) Ptolemæum in 12. libro ſequenti paſſim philoſophari, atq; conſiderare de regreſſibus, qui accidunt quinq; planetis. Quemadmodum noſter tranſtulit Trapezuntius, licet uocabulum græcum ſonare uideatur progreſſionem.

MAGNAE COMPOSITIONIS CL. PTOLEMAEI PELVSIENſis Alexandrini, Liber duodecimus.

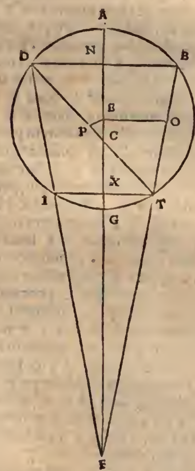
¶ *De his quæ præmittuntur ad regreſſus planetarum demonſtrandos.* Cap. I.

His demomſtratis ſequitur ut regreſſus etiam qui ſingulis quinqꝫ planetarum accidunt, tam minimos quàm maximos conſideremus, ac magnitudines ipſorum ab expoſitis ſuppoſitiōibus (quam maxime fieri poteſt) congruos oſtendamus, ĳs quæ per obſeruationes capiũtur, ad huius rei ergo intelligẽtiã & cæteri Mathematici & Appollonius Pergẽſis demõſtraret, in una ęqualitate ſolari quod ſiue ſuppoſito epicyclo accidat cũ epicyclus in circulo qui cõcentrico zodiaco ſit, motu longitudinis ad ſucceſſionẽ ſignorũ progrediat̃, & ſtella in epicyclo ad cẽtrum ipſius motu inæqualitatis ad ſucceſſionẽ maximæ longitudinis, producaturqꝫ à uiſu noſtro linea ſic epicyclum ſecans ut partis eius (quę intra epicyclum eſt) medietas ad reliquã quę eſt à uiſu noſtro uſqꝫ ad ſectionem quæ fit in minima epicycli lõgitudine proportionem habeat, eam quam habet epicycli uelocitas ad uelocitatem ſtellæ, punctum quod ab huiuſmodi linea in circumferẽtia epicycli fit, progreſſus & regreſſus ita diuidit, ut cum ſtella in ipſo ſit, ſtare uideatur, ſiue per ſuppoſitionẽ excentricitatis inæqualitatis ſolis accidat, quæ ſuppoſitio in reliquis etiam tribus ſtellis ſolũmodo quæ per omnem à ſole diſtantiam diſtant procedere poteſt, ſi centrum excentrici circa centrum zodiaci ad ſucceſſionem ſignorũ ęqualiter ſoli moueatur, & ſtella in excentrico circa centrũ ipſius ad præcedẽtia ſignorũ inęqualitatis motui ęqualiter, producaturqꝫ in excentrico circo huiuſmodi à zodiaci cẽtro, hoc eſt, à uiſu noſtro linea ut medietas totius lineæ ad minorem partem earum partium quæ à uiſu fiunt eam proportionẽ habeat, quã habet uelocitas excentrici ad ſtellę uelocitatem, quando in illo puncto fuerit ſtella ubi linea minimæ longitudinis arcum ſecat, tunc ſtanti phãtaſiam faciet. Sed nos & breuius & facilius propoſitum demonſtrabimus. Vtemur aũt cõmuni permixtaqꝫ de utriſqꝫ ſuppoſitionibus demõſtratione, ut etiam hic ſimilitudo & conuenientia utrarumqꝫ rationum confirmetur. ¶ Sit ergo epicyclus A B G D cuius centrum E & diameter A E G, hęc uſqꝫ ad F centrum zodiaci, hoc eſt, ad uiſum noſtrum producatur, interceptiſqꝫ ex utraqꝫ parte G minimę lõgitudinis puncti æqualibus arcubus G I & G T, protrahantur à puncto F per I & T puncta F I B & F T D lineę & cõiungantur D I & B T, lineæ ſecantes ſeipſas in puncto C quod uidelicet in A G diametro erit. Dico igitur primum quod A F linea ſic ſe habet ad lineam F G ſicut A C linea ad lineam C G, cõiungantur enim A D & D G lineę & ducatur per punctum G linea L G M ęquidiſtans lineæ A D hæc quoniam A D G angulus rectus eſt, perpẽdicularis erit ad lineã D G, quoniã igitur angulus G D I æqualis eſt angulo G D T, erit etiã linea G L ęqualis lineę G M, quare A D linea eandẽ habet ad utrãqꝫ proportionẽ. Sed ſicut ſe habet A D linea ad lineã G M ſic ſe habet & A F ad F G & ſicut ſe habet A D ad L G ſic ſe habet A C ad C G. Sicut ergo A F ad F G ſic A C ad C G. ¶ Si ergo circulum A B G D in ſuppoſitione excentricitatis, ipſum excentricum eſſe intellexerimus erit C punctum zodiaci centrũ, & diuiditur ab eo diameter A G in eandem proportionem ſuppoſitionis ſecundum epicyclum, demonſtrauimus enim eam proportionem habere A C maximam in excentrico diſtantiam ad C G minimam quam habet in epi

in epicyclo A F maxima diſtantia ad F G minimam. Dico etiam quod proportio D F lineæ ad lineam F T eſt proportio B C lineæ ad C T.

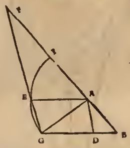


¶ Coniungantur enim in ſimili deſcriptione linea B N D hęc perpendiculariter ad diametrum A G & à puncto T ducatur æquidiſtans ei linea T X I, quoniam igitur B N linea æqualis eſt lineę N D earūdem utraq; ipſarum ad lineam X T habebit proportionē. Sed ſicut ſe habet N D ad X T ſic etiā D F ad F T & ſicut B N ad X T ſic B C ad C T quare ſicut D F ad F T ſic B T ad T C, & cōiunctim ergo ſicut D F ad F T ſic B T ad T C & diſiūctim perpendicularibus deductis ſicut O F ad F T ſic P T ad T C, & etenim diſiunctim ſicut O T ad T F ſic P C ad C T. Si ergo in epicycli ſuppoſitione ita D F protrahatur, ut O T linea eam habeat proportionē ad lineā T F quam epicycli uelocitas ad ſtellæ uelocitatem, eandem habebit etiam proportionem in ſuppoſitione excentricitatis P C linea ad lineam C T. Cauſa uero eſt ne hic quoque hac proportione diſiuncta, hoc eſt, proportione B C lineæ ad lineā C T ad ſtationes utamur. Sed proportione cōiuncta ea uidelicet quā habet P T linea ad lineam C T quod uelocitas epicycli eam habet ad uelocitatem ſtellæ proportionē, quam ſolus longitudinis motus ad ſolum inæqualitatis motum. Velocitas autem excentrici eam habet ad uelocitatē ſtellę proportionem, quam habet medius motus ſolis, hoc eſt, longitudinis & inæqualitatis ſtellæ motus ſimul, ad motū inæqualitatis ſolū ſicut exēpli gratia. In ſtella Martis proportio uelocitatis epicycli



ad ſtellę uelocitatem eſt proportio 42. proxime ad 37. proportio enim motus lõgitudinis ad motũ inæqualitatis hæc proxime nobis demõſtrata eſt. Idcirco etiã linea O T hanc habet proportionem ad lineã T F, proportio uero uelocitatis excentrici ad uelocitatem ſtellæ illam quæ eſt utrorumq; ſimul 79. ad 37. hoc eſt, coniunctim proportionẽ P T ad T C. Proportio enim per diſiunctionem uidelicet proportio P C ad C T eadẽ erat proportioni lineæ O T ad ad lineam T F, hoc eſt, eius quæ inueniuntur in 42. ad 37. Sed hæc nobis ad hoc uſq; præmiſſa ſint.

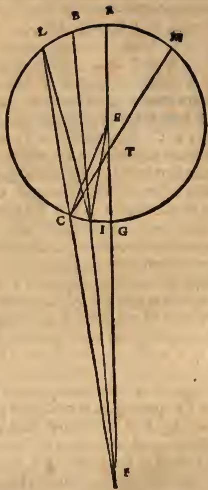
¶Cum autem reliquum ſit quod linearum captarum quæ in huiuſmodi proportione diuiduntur in utraq; ſuppoſitione I & T pũcta ſtanti phãtaſiam contineant, & arcus quidẽ I G T regreſſuũ ſit. Reliquus uero prægreſſuũ huiuſmodi ad hoc præmittit Appollonius theorema. ¶Sit triangulus inquit A B G cuius latus B G maius ſit q̃ A G, & intercipiatur D linea G B linea G D non minor quàm A G, dico, inquit G D lineã maiorem proportionẽ habere ad B D quàm angulum A B G ad angulũ B G A hoc ita demonſtrat. Compleatur (inquit) parallelogramum A D G E protractæq; lineę B A & G E concurrant in puncto F. Quoniã igitur A E linea non eſt minor quàm A G circulus qui centro A & ſpatio A E deſcribitur aut per G punctum, aut ſuper G pertranſibit, deſcribatur ergo per G circulus I E G, & quoniam triangulus A E F maior eſt ſectione A E I, triangulus uero A E G minor eſt ſectore A E G habebit A E F triangulus maiorem proportionem ad triangulum A E G, quàm ſector A E I ad ſectorem A E G. Sed ſicut ſe habet ſector A E I ad ſectorem A E G, ſic ſe habet angulus E A F ad angulum E A G, & ſicut triangulus A E F ad triangulũ A E G, ſic F E baſis ad baſim E G, maiorem ergo habet proportionem linea F E ad lineam E G quàm angulus F A E ad angulum E A G, ſed ſicut linea F E ad lineam E G, ſic G D ad D B. Eſt autem angulus F A B æqualis angulo A B G & angulus E A G angulo A G D, habebit ergo G D linea maiorẽ proportionẽ ad D B quàm angulus A B G ad angulum A G B. Eſt autẽ perſpicuũ maiorem multo futurã proportionem ſi G D linea, hoc eſt, A E nõ ſupponatur æqualis lineæ A G ſed maior.

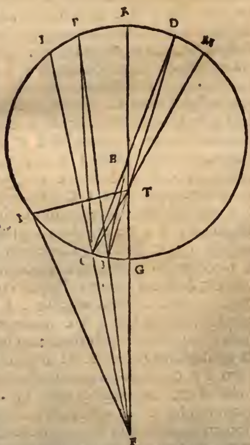


¶Hoc præmiſſo ſit A B G D epicyclus cuius centrum E & diameter A E G quæ producatur uſq; ad F uiſus noſtri punctum ut aperte patet quod E G ſemidiameter maiorem ad G F lineã habeat proportionẽ quàm epicycli uelocitas ad ſtellę uelocitatem. Poſſibile igitur eſt ſic ducere lineam F I B ut medietas lineæ B I eam proportionẽ habeat ad lineam I F quam habet uelocitas epicycli ad uelocitatem ſtellæ, & ſi per ea quæ iam demonſtrata intercepe rimus A D arcum æqualem arcui A B & coniunxerimus D T I lineam, erit profecto in ſuppoſitione excẽtricitatis uiſus noſter in T puncto & medietas T I lineæ ſic ſe habebit ad B I lineam ſicut uelocitas excentrici ad ſtellæ uelocitatem. Dico igitur quod quandocunque in utraq; ſuppoſitione ſtella erit in pũcto I ſtanti phantaſiã faciet, & quantumcunq; arcum ex utraq; parte I puncti cœperimus arcus (qui uerſus maximam longitudinem intercipietur) progreſſum, qui uero uerſus minimam, regreſſum

greſſum ſtellæ cōtinebit. Intercipiatur primo uerſus maximam ut forte contigerit arcus C I & protrahātur F C L & C T M lineæ & cōiungantur B C & D C & E C & E I lineæ, quoniā igitur B I latus trianguli B C F maius eſt quàm latus B C, maiorem B I linea ad I F habebit proportionem quā angulus I F C ad angulū I B C, quare medietas etiam lineæ B I ad lineam I F maiorem habet proportionē quàm angulus ad angulū duplū anguli C B I, hoc eſt, ad angulū C E I. Eſt autem proportio medietatis lineę B I ad lineā I F ꝓportio uelocitatis epicycli ad ſtellæ uelocitatem, quare angulus qui eam habet proportionē ad angulum C E I quā uelocitas epicycli ad uelocitatem ſtellę maior eſt angulo I F C. Sit igitur I F N, quoniā igitur in tempore in quo ſtella C I arcū epicycli trāſit in eo tempore, centrū epicycli pertranſit ad contrariū æqualē arcū diſtantiæ quę eſt ab F I ad F N patet quia in eo tēpore per minorē angulum ad uiſum noſtrū C I epicycli arcus ad præcedētia ſtellam traduxit, hoc eſt, per angulū I F C angulo per quē ipſe epicyclus motu ſuo ad ſucceſſionem trāſtulit, hoc eſt, angulo I F N, & ſic ſtella ad ſucceſſionē facta eſt per angulum C F N, ſimiliter ſi hęc in excētrico ratiocinemur, quoniam B linea maiorē proportionē habeat ad lineam I F quàm angulus I F C ad angulum C B I, & coniunctim ergo linea B F maiorem habebit proportionem ad lineā F I quàm angulus B C L ad angulum I B C, ſed ſicut B F ad F I ſic D T ad T I. Eſt autem etiā B E L angulus æqualis angulo D C M & angulus I B C angulo I D C, maiorē ergo et ā D T habebit proportionem ad T I quàm angulus D C M ad angulum I D C, quare cōiunctim quoqꝫ D I linea maiorem habebit proportionem ad I T quàm angulus I T C ad angulū I D C, & diſiunctim ergo medietas lineæ D I maiorē habebit proportionem ad lineam I T quàm angulus I T C ad angulū duplum anguli I D C, hoc eſt, ad angulum I E C. Eſt autem proportio medietatis lineæ D I ad T I uelocitas excētrici ad ſtellæ uelocitatē. Minorem igitur habebit proportionē angulus I T C ad angulum I E C quàm excentrici uelocitatis ad ſtellæ uelocitatem. Angulus ergo qui eandē habet proportionē ad angulum I E C, quam habet uelocitas excentrici ad uelocitatem ſtellæ, maior eſt angulo I T C. ¶ Sit rurſum angulus I T N, quoniam igitur in eodem tēpore ſtella quidem per C I arcum ad præcedentia mota fecit angulum C E I & à motu excētrici ad ſucceſſionem translata eſt per angulum I T N maiorem angulo C T I, perſpicuū autē eſt quod etiam ſit ad ſucceſſionē per angulum C T N pertrāſiſſe ſtella uidebitur, facile autem intellectu eſt quod per eadē contrariū quoqꝫ demonſtrabitur, ſi in eadē deſcriptione medietatē quidē L C lineæ ad lineā C F eam habere proportionem ſuppoſuerimus quā habet epicycli uelocitas ad ſtellæ uelocitatem, ut medietas etiam lineæ N C ſic ſe habeat ad lineam T C ſicut uelocitas excentrici ad ſtellæ uelocitatem, arcū uero C I uerſus minimam longitudinem ab L F linea interceptū intelleximus, nam ſi coniuncta fuerit linea L I feceritqꝫ triangulum L F I in quo intercerpta ſit F C linea maior quàm F I, habebit L C minorem proportionē ad C F quàm angulus I F C ad angulū I L C. Quare medietas etiā lineæ L C ad lineam C F minorē habet proportionē quàm angulus I F G ad angulum duplum anguli I L C, hoc eſt, ad angulum G E I conuerſim quàm antea demonſtratum eſt, & ſic per eādem colligitur contrarium, quod uidelicet angulus C E I ad angulum quidem I F C minorem habet proportionē quàm uelocitas ſtellæ ad uelocitatē epicycli, ad angulum uero I T C minorem quàm uelocitas ſtellæ ad excentrici uelocitatem, quare cum angulus C E I qui eandē proportionem habeat maior fiat, regrediendi quoqꝫ motus motu progrediedi maior

fiet, perſpicuum etiam eſt quod in quibuſcunque longitudinibus non habet linea E G, maiorem proportionem ad lineam G F quàm uelocitas epicycli habeat ad ſtellę uelocitatem erit in ipſis poſſibile aliam lineam in proportione equali perducere, ſtellaq́ nec ſtare neque regredi unquā uidebitur, nam quoniam in triangulo E C F intercepta eſt linea E G nō minor quàm linea E C minorē, angulus G F C habebit proportionem ad angulum G E C quàm E G linea ad lineam G F. Proportio autem ipſius E G ad ipſam G F non eſt maior quàm proportio uelocitatis epicycli ad ſtellæ uelocitatē. Minorem igitur etiam angulus G F C habebit proportionē ad angulum G E C quam uelocitas epicycli ad ſtellæ uelocitatē, quoniā igitur demōſtratum eſt, nobis ubicunque id accidit ſtellam progredi nec epicycli nec excentrici ullum inuenimus arcū ubi ſtella regredi uideatur.



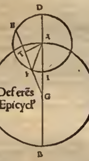


Demonſtratio regreſſuū Saturni. ♄ *Cap. II.*

CVm hæc ita ſe habeāt reliquum eſt ut per ſingulos Planetas conſequēter ad demonſtratas ſuppoſitiones regreſſuū cōputationes faciamus initium à Saturno facientes hoc modo. ¶ Sit circulus A B qui cētrum epicycli deferat, cuius diameter A G B in qua centrū zodiaci, hoc eſt, uiſus noſter ſupponatur eſſe in puncto G, deſcriptoq́ circa centrum A epicyclo D E F I perducatur, ſic linea G F E ut cum ad eam deducatur perpendicularis A T medietas lineæ E F hoc eſt, linea T F proportionē habeat ad lineā F G quā habet uelocitas epicycli ad ſtellę uelocitatē. Supponaturq́ primū ſitū epicycli eſſe in media lōgitudine ut periodici lōgitudinis et inæqualitatis motus æquales proxime motibus fiant

ſiant illis qui ad centrum zodiaci conſiderantur. Quoniã igitur in ſtella Saturni qualium eſt mediæ lõgitudinis linea G A 60. talium A D ſemidiameter epicycli demonſtrata eſt 6.30. Ita ut tota D G fiat 66.30. & reliqua G I 53.30. earundem. Siĉꝗ rectangulum quod ſub ipſis D G & G I continetur 3557.45. quod eſt æquale rectãgulo ſub E G & G F lineis cõtento, habebimus etiã ipſum rectangulum quod fit à lineis E G & G F 3557.45. earundem.

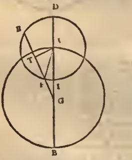
¶ Rurſus quoniã cõſequenter ad medios motus qualis unius eſt uelocitas epicycli, hoc eſt, linea T F taliũ eſt ſtellę uelocitas, hoc, eſt linea F G 28.25.46. proxime, ut tota etiã E G linea 30.25.46. colligatur. Rectãgulum autẽ quod ſub E G & G F lineis cõtinetur 865.5.32. earundem. Si per 865.5.32. partiemur 3557.45. & numeri ex partitione facti 4.6.45. radicẽ 2.1.40. ſeorſum in T F, hoc eſt, in unum, & in F G, hoc eſt, in 28.25.46. multiplicauerimus, habebimus, & eſt T F talium 2.1.40. qualium eſt rectãgulum ſub T G, & G F lineis contentum 3557.45. & lineam F G 57.38.55. Quoniam igitur ſi A F lineã coniunxerimus taliũ eſt F T 2.1.40. qualium A F 6.30. qualiũ uero 120. talium 37.26.9. erit profecto arcus quoꝗ lineæ T F taliũ 36.21.15. qualium eſt circulus qui rectangulo A F T circumſcribitur 360. Angulus autem F A T talium 36.21.15. qualiũ duo recti ſunt 360. qualium uero quatuor recti ſunt 360. talium 18.10.38. proxime. ¶ Rurſus quoniam G F T tota taliũ colligitur 59.40.35. qualium eſt G I A, quæ rectum angulum ſubtendit 60. qualium uero 120. talium 119.21.10. erit etiam arcus lineæ G T talium 168.5.39. qualium eſt circulus qui rectangulo A G T circũſcribitur 360. Angulus autem G A T talium 168.5.39. qualiũ duo recti ſunt 360. qualiũ uero quatuor recti ſunt 360. talium 84.2.50. proxime. Idcirco habebimus angulum quoque A G T reliquorum ad unum rectũ 5.57.10. Angulum autẽ F A I remoto angulo F A T habebimus 65.52.12. Quoniam igitur in prima quidem ſtatione per G F lineam ſtella uidetur. In oppoſitione uero ſolis per lineam G I patet quia ſi centrum epicycli nõ moueretur ad ſucceſſionem tunc 65.52.12. grad. ipſius arcus F I continerent gradus anguli A G F 5.57.10. regreſſionis. Verum quoniam ſecũdum expoſitã proportionem uelocitatis epicycli ad uelocitatẽ ſtellæ gradibus inæqualitatis iam dictis 65.52.12. cõgruunt longitudinis gradus 2.19. proxime, habebimus regreſſum quidẽ ab altera ſtatione ad ſolis oppoſitionẽ reliquorum graduum 3.38.10. & dierum 69. In quibus proxime 2.19. periodicæ longitudinis gradib. ſtella mouet̃. Totũ uero regreſſum graduũ 7.16.20. & dierum 138.



¶ Sed magnitudines etiam quæ in maxima longitudine fiunt per eadem conſideremus. Hoc eſt, quoniã media inter ſtationes ad ſolẽ oppoſitio in ipſo maximæ longitudinis excẽtrici pũcto centrum epicycli ſiſtit. Stationẽ uero utraque in diſtantia propinqua demonſtratis (ſecundum mediam rationem) gradibus 2.19. ab oppoſitione, hoc eſt, à maxima diſtãtia excẽtrici ſecundũ æquatam longitudinẽ, in quo ſitu A G iſtius lõgitudinis linea indifferens à maxima longitudine per theoremata iam demonſtrata inuenitur. Additio autem ſubtractióue quæ uni lõgitudinis gradui congruit 6.30. ſexageſimarũ proxime, repe-

rıtur etiam ſic æquata longitudo ad in/
æqualitatem æquatā, hoc eſt, apparens
tunc epicycli uelocitas ad apparentem
ſtellæ uelocitatē eam habet proportio/
nem quam o. 53. 30. ad 28. 32. 16. ¶ Hac
igitur eadem figura deſcripta qualium
eſt D A ſemidiameter epicycli 6. 30. ta
lium erit G A indifferēs à maxima lon
gitudine 63. 25. Idcirco tota D G 69 55.
colligitur & reliqua G I 56. 55. & quod
ab ipſis fit, hoc eſt, quod ſub E G & G
F rectangulum continetur eſt 3979. 25.
Eſt autem etiam qualium F T linea ue
locitatis epicycli ſupponitur o. 53. 30. ta
lium G F uelocitas ſtellę 28. 32. 16. & to
ta E G linea 30. 19. 12. rectangulum au/
tem quod continetur ſub E G & G F
lineis talium 865. 17. 50. ¶ Si ergo rur/
ſum 3979. 25. 25. per 865. 17. 50. diuiſeri/
mus, & facti ex partitione numeri 4. 35.
56. radicem capiemus, hoc eſt, 2. 8. 40.
eam quoq; ſeorſum multiplicabimus,
hoc eſt, in o. 53 30. & lineam F G ſimili
ter, hoc eſt, in 28. 32. 16. habebimus lineā
quidem T F talium 1. 54. 44. qualium
A F linea eſt 6. 30. & A G 63. 25. lineā
uero G F 61. 11. 52. earundem. Totā au/
tem G T 63. 6. 36. quare qualium eſt A
F quæ rectū angulum ſubtendit 120. ta/
lium erit T F 35. 18. 9. & qualium G A
quæ rectū ſubtendit 120. talium G T li
nea 119. 25. 11. idcirco arcus etiā lineæ T
F talium erit 34. 13. 4. qualium eſt circu
lus qui rectangulo A F T circumſcri
bitur 360. Arcus autem lineæ G T ta/
lium 168. 43. 38. qualiū eſt circulus qui
rectangulo A G T circūſcribitur 360.
Qualiū ergo duo recti ſunt 360. talium
angulus quidē F A T erit 34. 13. 4. an/
gulus uero G A T 168. 43. 38. qualiū
autem quatuor recti ſunt 360. taliū an/
gulus F A T 17. 6. 32. & angulus G A
T 84 21. 49. Et ſic reliquum quidem A
G T angulū qui eſt ab altera ſtationum
ad oppoſitionē, ſi epicyclus non moue
retur, graduum haberemus 5. 38. 11. Reli
quum uero F A I angulum qui eſt ap
parētis in eadem longitudine motus in
epicyclo graduum 67. 15. 17. quibus,
quoniam ſecundū proportiones uelo/
citatum in maxima lōgitudine gradus
æquatę lōgitudinis congruūt 2. 6. 6. ha
bebimus medietatē totius regreſſus reli
quorum graduum 3. 32. 5. & dierum 70.
20. in quibus proxime ſtella mouet̄ pe/
riodicos gradus 2. 21 25. cōgruentes ex/
poſitis ęquatę longitudinis gradibus 2.
6. 6. Totum autē regreſſum graduū 7.
4. 10. & dierum 140. 40. ¶ Sed minimę
quoq; longitudinis magnitudines mo
do per ſimilia in eadē deſcriptione con
ſideremus quādo media inter ſtationes
oppoſitio, in ipſa minima excētrici lon
gitudine accidit. Et utraq; ſtationum in
expoſita (ſecundū motū longitudinis)
diſtantia ab oppoſitione, hoc eſt, à mi/
nima excētrici longitudine, in quo ſitu
A G quidē linea longitudinis iſtius in/
differēs ſimiliter à minima repenit̄. Ad/
dirio aūt ſubtractióue quæ gradui con/
gruit uni ſexageſimarū 7. 20. proxime.
Quare hic etiā apparens epicycli uelo/
citas eam habet proportionē ad appa/
rentem ſtellę uelocitatem quam 1. 7. 20.
ad 28. 18. 26. Et idcirco qualium eſt T F
linea 1. 7. 20. talium G F quidem colli/
gitur 28. 18. 26. Tota uero E G taliū 30.
33. 6. Rectangulum autem quod ſub E
G & G F lineis cōtinetur 864. 49. 58.
& quoniā qualiū eſt D A ſemidiame/
ter epicycli 6. 30. talium etiam eſt A G
quæ indifferens à minima longitudine
56. 35. & propterea tota D G 63. 5. earun
dem colligatur & G I reliqua 50. & ſe/
xageſimarū 5. Rectāgulumq; ſub ipſis,
hoc eſt, ſub E G & G F contentū 3159.
25. 25. ſi partiemur ſimiliter 3159. 25. 25.
per 864. 49. 58. & facti ęx partitione
numeri 3. 39. 12. radicē quæ eſt 1. 54. 49.
ſeorſum multiplicabimus tum in lineā
T F hoc eſt, in 1. 7. 20. tum in lineam F
G, hoc eſt, in 28. 18. 26. habebimus lineā
quidem T F talium 2. 8. 43. qualiū eſt
A F ſemidiameter epicycli 6. 30. & A G
longitudinis iſtius linea 56. 35. lineā ue/
ro G F 54. 6. 22. earundē. Totā autem
G T 56. 15. 5. Qualiū igitur eſt A F quę
rectum angulum ſubtendit 120. taliū T
F erit 39. 36. 18. qualiū uero G A quæ
rectum ſimiliter ſubtendit 120. taliū G T
119. 17.

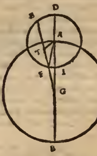
119 17.46. Idcirco arcus etiã lineæ F T talium erit 38. 32.34. qualiũ eſt circulus qui A G T rectangulo circũſcribitur 360. quare qualium duo recti ſunt 360. talium F A T quoq; angulus erit 38. 32.34. angulus uero G A T 167.34. 54. Qualium autem quatuor recti ſunt 360. talium angulus F A T 19.16.17. & angulus G A T 83.47.27. Et reliquum igitur A G T angulũ ab altera ſtationum ad oppoſitionem regreſſus penes uelocitatem ſtellæ partium habebimus 6.12.33. reliquum autem F A I angulum apparentis in epicyclo in eadẽ longitudine motus partium 64.31.10. quibus quoniam ſecũdum proportionem uelocitatum quæ in minima longitudine fiunt 2.33.28. gradus æquatæ longitudinis congruunt medietatem quidẽ totius regreſſus graduũ habebimus 3.39. 9. & dierum 68. in quibus proxime ſtella medio motu mouetur congruentes expoſitis æquatæ lõgitudinis gradibus 2.33.28. gradus periodicos 2.16.45. totũ uero regreſſum 7.18.10. & dierum 136.



Demonſtratio regreſſuũ Iouis ♃ *Cap.* III.

IN ſtella uero Iouis (ſecundum computationes, quę in media lõgitudine fiũt) proportio quidẽ T F ad G F ea colligitur quæ eſt unius ad 10.51.29. Proportio autẽ E G ad F G 12.51.29. ad 10.51.29. rectangulũ uero quod ſub ipſis continetur eſt 139. 57.39. ¶ Rurſus proportio lineæ G A ad A I eſt 60. ad 11.30. & proportio G D ad G I eſt 71.30 ad 48.30. Et rectangulum ſub ipſis contentum 3467. 45. Facti autẽ ex partitione numeri 24. 59. 17. radix 4.59.1. multiplicata in præpoſitam lineæ T F ad F G proportionem, facit lineam quidem T F ad expoſitas G A & A F magnitudines 4.59 1. Lineam uero G F 54.6.44. earundem, totam autem G T 59.5 45. Et idcirco ad proportionẽ etiã partiũ 120. utriuſq; A F & A G linearum quæ rectum angulum ſubtendit T F quidem linea erit 52 0.10, G T uero 118.11.4. & arcus ſuæ lineæ quidẽ F T graduũ 51.21. 41. lineę aũt G T 160.4.55. cõſequenter autem angulus etiã F A T talium 25.40.50. proxime colligitur, qualium quatuor recti ſunt 360. angulus uero G A T 82.2.28. earundem, & angulus F A G ipſius regreſſus penes uelocitatẽ ſtellæ reliquorum 9.57.32. angulus autem F A I apparentis inęqualitatis graduũ 54.21.38. quibus tamen ſecũdum expoſitas (ipſius per longitudinem motus) proportiones gradus cõgruant 5.1.24. ¶ Sit regreſſus medietas graduũ 4.56. 8. & dierum 60.30. proxime. Totus uero regreſſus graduũ 9.52.16. & dierum 121. Longitudo autem quæ eſt in quinque graduum diſtantia à maxima et minima lõgitudine (indifferẽti quodã) minor eſt quàm maxima & maior ꝙ minima longitudine. Secundũ uero computationes quæ in maxima longitudine fiunt, additio quidem atque ſubtractio æquationis 5. 10. ſexageſimarũ inuenitur. ¶ Et idcirco lineæ quoque T F ad G F lineã proportio eſt 0.54.50. ad 10 56.39. rectãgulum uero quod ſub ipſis cõtinetur eſt 139.46.41. & rurſum proportio G A lineæ ad A D lineam eſt 62. 45. ad 11. 30. Proportio autem D G ad G I eſt 74. 15. ad 51.15. & rectangulum quod ſub ipſis continetur 3805.18. 45. Radix uero numeri 27. 13. 26. qui ex partitione fit, quæ eſt 5. 13. 4. multiplicata in expoſitã T F & F G linearum proportionẽ, lineam quidem F T facit ad expoſita G A & A F

linearū magnitudines 4.46.6. lineā uero G F 57.0.19. earūdem, G T autem 61.52.25. idcirco etiā ad proportionem 120 utriuſq; linearū A F & A G quæ rectū angulū ſubtendunt, F T quidem linea eſt 49.45.23. G T autē 118.19.27. & arcus ſui, F T quidem graduū 48.59.34. G T uero 160.39.36. ad has lineas cōſequenter angulus quoq; F A T talium eſt 24.29.47. qualiū quatuor recti ſunt 360. angulus uero G A T 80.24.48. earūdem, & reliquorum F G A quidē angulus ipſius regreſſus penes ſtellæ uelocitatem graduū eſt 9.35.12. F A I uero angulus apparentis inæqualitatis 55..55.1. quibus cum ſecundū proportiones maximæ diſtantię 4.40.35. æquatę longitudinis gradus cōgruant, & periodicę 5.6 35. colligitur regreſſus medietas graduum 4.50.37. & dierum 61.30. proxime. Totus autem regreſſus graduū 9.41.14. & dierū 123. ¶ Secundum uero cōputationes quę in minima diſtantia fiunt, additio æquationis, atq; ſubtractio 5.40. ſexageſimarū inuenitur. Idcirco etiam proportio lineæ T F ad lineā F G eſt 1.5.40. ad 10.45.49. & proportio E G ad G F 12.57.9. ad 10.45.49. rectangulum uero ſub ipſis contentu 139 24.56. ¶ Rurſus proportio lineæ G A ad A I lineā eſt 57.15. ad 11.30. & proportio D G ad G I 68.45. ad 45 45. Rectangulū ſub ipſis contentū 3145.18.45. Numeri uero ex proportione facti 22.33.39. Radix 4.45.0. multiplicata in propoſitam proportionem T F & F G linearū, facit ad expoſitas G A & A F linearum magnitudines, lineam quidem T F partium 5.11.55. Lineam autem F G 51.7.38. earundem, & totā G T 56.19.33. idcirco ad rationem etiam 120. utriuſq; linearum F A & A G quæ rectū ſubtendunt F T quidem eſt 54.14.47. G T uero 118.3.46. Arcuum uero in ipſis ille quidē qui eſt in linea F T partiū eſt 53.45.4. Qui uero eſt in linea G T partium eſt 159.22 40. Ad hos arcus conſequenter F A T quoque angulus talium eſt 26.52.32. qualium quatuor recti ſunt 360. angulus uero G A T 79.41.20. & reliquorum F G A quidem angulus ipſius regreſſus propter uelocitatem ſtellæ graduum eſt. 10.18.40. F A I autem angulus apparentis inæqualitatis 52.48.48. quibus cum ſecundum proportiones minimæ diſtantiæ æquatæ quidem longitudinis 5.21.20. gradus cōgruant, perodicæ autem 4.54.20. Medietas uero regreſſus graduum, colligitur 4.57.20. et dierū 59. uel circiter. Totus autem regreſſus graduū 9.54.40. & dierū. 118.



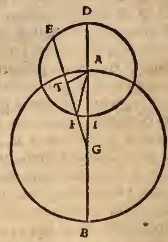
Regreſſuum Martis demonſtratio ♂
Caput IIII.

IN ſtella uero Martis ſecūdum mediæ longitudinis computatiōes proportio quidē F T lineæ ad F G ea colligit̄, quæ eſt unius ad 0.52.51. proportio uero E G linea ad G F 2.52.51. ad 0.52.51. & rectangulum ſub ipſis cōtentum 2.32.15 ¶ Et rurſum G A lineæ ad lineam A D proportio eſt 60. ad 39.30. proportio uero D G lineæ ad G I 99.30. ad 20.30. & rectangulum ſub ipſis contentum 2039.45. facti aūt ex partitione numeri 803.50.50. Radix 28.21.8. multiplicata ad præpoſitā T F & F G linearū proportionem facit ad expoſitas G A & A F linearū magnitudines lineā quidē T F 28.21.8. lineā uero G F 24.58.25. earundē & totā G T 53.19.33. Idcirco etiā ad rationem 120. utriuſq; A F & A G linearum quæ

quæ rectum angulum ſubtendunt F T quidẽ linea colligitur 86. 8. 0. G T autem 106. 39. 6. & ſuorum arcuum, F T quidem graduum 61. 44. 34. G T autem 125. 26. 10. ad quos conſequenter angulus quidem F A T talium eſt 45. 52. 17. qualium quatuor recti ſunt 360. G A T uero angulus 62. 43. 5. earundẽ, & reliquorum F G A quidem angulus ipſius regreſſus qui eſt ꝑpter ſtellæ uelocitatẽ graduũ 27. 16. 55. F A I autem inęqualitatis angulus 16. 50. 48. quibus cum ſecũdum expoſitam motus longitudinis proportionẽ gradus cõgruant 19. 7. 33. fit regreſſus medietas graduum 8. 9. 22. & dierum 36. 30. proxime, totus uero regreſſus graduũ 16. 18. 44. & dierum 73. lõgitudo autem quæ eſt in hac diſtantia maximæ minimæúe longitudinis à ſtationibus 20. ſexageſimis minor eſt quàm maxima & maior quàm minima. ¶ Secundum uero computationes quæ in maxima diſtãtia fiũt additio æquationis atque ſubtractio quæ uni congruit gradui 10. 20. ſexageſimarum inuenitur. Idcirco etiam proportio lineæ T F ad lineam F G eſt 0. 49. 40. ad 1. 3. 11. Proportio uero E G ad G F 2. 42. 31. ad 1. 3. 11. & rectangulum ſub ipſis contentũ 2. 51. 8. ¶ Et rurſum proportio lineæ G A ad A I lineã eſt 65. 40. ad 39. & D G ad G I 105. 10. ad 26. 10. & rectangulum ſub ipſis contentum 2751. 51. 40. & numeri 964. 48. 47. ex partitione facti, radix 31. 3. 41. multiplicata ad præpoſitam T F & F G linearum proportionem facit ad expoſitas G A & A F linearum magnitudines, lineam quidem T F partiũ 25. 42. 43. lineã uero F G 32. 42. 34. earundem, & totã G T 58. 25. 17. Idcirco etiã ad rationem 120. utriuſq; A F & A G linearum quæ rectum angulum ſubtendũnt F T quidem linea eſt 78. 6. 44. G T uero 106. 45. 36. ſimiliter arcuũ autem ſuorum F T quidem graduũ eſt 81. 13. 28. G T autem 125. 39. 46. ad quos arcus cõſequenter angulus etiam F A T talium erit 40. 36. 34. qualium quatuor recti ſunt 360. angulus uero G A T 62. 49. 53. earundem, & reliquorum angulus quidẽ F G A ipſius regreſſus qui eſt propter uelocitatem ſtellæ graduum eſt 27. 17. angulus autem F A I inęqualitatis apparẽtis 22. 13. 19. quibus cum ſecundum proportiones maximæ lõgitudinis 17. 13. 21. æquatę lõgitudinis gradus congruant, & periodicæ 20. 58. 21. colligit̃ regreſſus medietas graduũ 9. 56. 46. & dierũ 40. proxime. Totus uero regreſſus graduũ 19. 53. 32. & dierum 80. ¶ Secundum autem computationes quæ in minima longitudine fiũt additio atque ſubtractio æquationis 0. 12. 40. ſexageſimarum inuenitur. Idcirco etiã proportio T F lineæ ad F G eſt 1. 12. 40. ad 0. 40. 11. proportio autem E G ad G F eſt 3. 5. 31. ad 0. 40. 11. & rectangulum quod ſub ipſis continetur eſt 2. 4. 14. Rurſus proportio G A ad A D eſt 54. 20. ad 39. 30. & proportio D G ad G I 93. 50. ad 14. 50. & rectangulum ſub ipſis cõtentum 1391. 51. 40. radix autem numeri 672. 13. ex partitione facti quæ eſt 25. 55. 38. multiplicata in proportionem expoſitã T F & F G linearum facit lineam quidem T F ad expoſitas G A & A F linearum magnitudines 31. 24. 3. lineam uero G F 17. 21. 51. earundem. Totam uero G T 48. 45. 54. idcirco ad rationem etiam 120. utriuſque linearum A F & A G quæ rectum angulum ſubtendũt F T quidem eſt 95. 23. 42. G T uero 107. 41. 7. arcuum autem ſuorum F T quidem graduum eſt 105. 108. 10. G T uero 127. 40. 22. ad hos arcus conſequenter angulus quoque F A T talium eſt 52. 39. 5. qualium quatuor recti ſunt 360. angulus uero G A T 63. 50. 11. earundem, & reliquorum F G A quidem angulus ipſius regreſſus propter ſtellæ uelocitatem graduum eſt 26. 9. 49. F A I autem angulus apparentis inæqualitatis graduum 11. 11. 6. quibus cũ ſecundũ proportiones minimæ longitudinis 20. 33. 42. gradus æquatæ lõgitudinis cõgruant, & periodicæ 16. 52. 52. colligit̃ medietas ipſius regreſſus graduũ 5. 36. 7. et dierum 32. 15. proxime

Totus

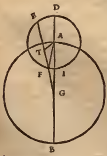
Totus uero regreſſus graduū 11. 12, 14. & dierum 64.30.



Regreſſuum Veneris demonſtratio. ♀ Caput V.

IN ſtella aūt Veneris, ſecundum mediæ quidem longitudinis cōputationes, proportio lineæ T F ad F G lineā colligitur ea quæ eſt unius ad. o. 37. 31. & proportio E G ad G F 2.37.31.ad o. 37. 31. & rectangulum ſub ipſis contentum 1.58.30. & rurſus proportio lineæ G A ad lineā A D eſt 60.ad 43.10.& proportio D G ad G I 103.ad 10.16. 50. & rectangulum ſub ipſis cōtentum 1736.38.20. Numeri aūt 1057.56.ex partitione facti, radix 32.31.29.multiplicata in expoſitam rationem T F & F G linearum facit lineam quidem T F ad expoſitas G A & A F linearum magnitudines 32.31.29.lineā uero G F 20. 20.11.& totam G T 52 51.40.idcirco ad rationem etiam 120.utriuſque linearum A F & A G quę rectū angulum ſubtendunt linea quidem F T 90.24.58. partiū eſt, G T uero 105.43.20.arcuum autem T F quidem graduum eſt 97. 47. G T uero 123.31. 49.ad hos arcus conſequenter F A T quoq; angulus talium eſt 48. 53.30.qualiū quatuor recti ſunt 360.angulus uero G A T 61. 45.54. proxime earundē, & reliquorū angulus quidē F G A ipſius regreſſus qui eſt per ſtellæ uelocitatē graduū eſt 28.14. 6. angulus uero F A I inæqualitatis 12. 52. 24. quibus cū ſecūdum expoſitam mediam motus lōgitudinis proportionē gradus cōgruant 20.35.19. medietas regreſſus colligitur graduum 7.38.47. & dierū 20.50. proxime, totus aūt regreſſus graduū 15.17.34. & dierū 41.40. lōgitudo autē quæ eſt in hac diſtātia maximæ minimæ'ue lōgitudinis à ſtationibus 5. ſexageſimis ꝓxime minor eſt quàm maxima, et maior ꝗ̃ minima, ſecundū uero cōputationes quæ in maxima lōgitudine fiūt additio ſubtractióue, æquationis 2. 20. ſexageſimarū inuenit̄. Idcirco etiā proportio lineæ T F ad lineā F G eſt o.57.40.ad o.39.51. & proportio E G ad G F 2.35.11.ad o. 39.51.rectangulum uero ſub ipſis cōtentum 1.43.4. ¶ Rurſus proportio G A ad A D eſt 61.10.ad 43.10. & D G ad G I 104 20. ad 10.0. & quadrangulum ſub ipſis cōtentū 1878. facti aūt ex partitione numeri 1093. 16.23. radix 33. 3. 53. multiplicata in proportione T F ad F G linearū expoſitam facit T F quidē linea ad magnitudines dictas G A & A F linearū partiū 31.46.44. lineam uero G F 21.57.38. earundem, & totam G T 53.44 22. et idcirco ad proportionē etiā 120. utriuſq; linearum A F & A G quæ rectū angulum ſubtendunt F T quidē linea eſt 88.20.34. G T autē 105.25 44. & arcuū ſuorū F T quidem graduum eſt 94.48.54. arcus uero G T 122.56. 27. his uero ſubſequitur ut ſit angulus F A T taliū 47.24.27. qualiū quatuor recti ſunt 360. angulus uero G A T 61.28. 14. earundem, & reliquorū F G A quidem angulus regreſſus propter uelocitatem ſtellæ graduū eſt 28.31.46. angulum aūt F A I apparētis inæqualitatis 14.3.47. quibus cū ſecundū proportiones maximę lōgitudinis cōgruāt, ęquatæ quidē longitudinis grad. 20,19 3. periodicæ uero 21.9.3. Medietas quidē regreſſus colligit̄ graduū 8.12.43. & dierum 21.30. proxime. Totus uero regreſſus graduum 16.25.26. & dierū 43. ſecundum autem computationes quæ fiūt in minima longitudine additio æquationis ſubtractióue ſexageſimarum 2. 20. inuenitur,

inuenitur, propterea & proportio quidem F T ad F G eſt 1.2.20. ad 0.35.11. proportio autem E G ad G F 2.39.51. ad 0.35.11. & rectangulũſub ipſis cõtentum 1.33.44. & rurſus proportio G A ad A D eſt 58.50. ad 43.10. & D G ad G I 102.0. ad 15.40. Rectãgulũ ſub ipſis cõtentum 1598.0. Numeri uero ex partitione facti 1022.54.7. radix 31.58.58. multiplicata in proportione linearũ T F & F G facit lineam T F ad ſuppoſitas G A & A F magnitudines 33.13.36. lineam uero G F 18.45.16. earũdem totam G T 51.58.52. idcirco etiam ad proportionem 120. utriuſq; A F etiam A G linearum quæ rectum angulum ſubtendunt, F T quidẽ linea erit 92.22.3. G T autẽ 106.1.23. De arcubus uero F T quidem lineæ arcus graduũ eſt 100.39.34. G T autem 124.8.22. & conſequenter F A T angulus taliũ 50.19.47. qualium quatuor recti ſunt 360. & angulus G A T 62.4.11. earundem, & reliquorum F G A quidẽ angulus regreſſus propter uelocitatem ſtellæ graduum erit 27.55.49. F A I autem apparentis inæqualitatis angulus 11.44.24. quibus cũ ſecundum proportiones minimæ diſtantiæ æquatæ quidẽ longitudinis gradus congruant 20.53.30. periodicæ uero 20. & ſexageſimę 4.30. medietas regreſſus graduum conſequenter colligitur 7.2.19. & dierum 20.20. proxime, totus autem regreſſus graduum 14.4.38. et dierum 40.40.



Regreſſuum Mercurij demonſtratio. ☿
Caput VI.

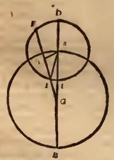
IN Mercurio etiam rurſus ſecũdum computationes quæ in media lõgitudine fiunt T F quidẽ lineæ ad F G lineam proportio ea colligit̃ quæ eſt unius ad 3.9.8. E G uero ad G F 5.9.8. ad 3.9.8. & rectangulum ſub ipſis contentum 16.14.27. Rurſus G A lineę ad G I 60. ad 22.30. & D G ad G I 82.30. ad 37.30. & rectangulum ſub ipſis contentum 3093.45. & numeri uero 190.29.31. ex proportione facti radix 13.48.7. multiplicata in proportione linearum T F & F G facit lineam T F ad ſuppoſitas G A & A F magnitudines 13.48.7. & lineam F G 43.30.24. totam uero G T 57.18.31. propterea etiã ad rationẽ 120. utriuſq; A F & A G linearum quæ rectum angulum ſubtendunt, F T quidem erit 73.36.37. G T autem 114.37.2. & arcuũ ſuorum F T quidem graduũ 75.40.28. arcus uero lineę G T 145.32.52. & conſequenter angulus etiã F A T talium erit 37.50.14. qualium quatuor recti ſunt 360. angulus autem T A G 72.46.26. earundem, & reliquorum angulus quidem F G A ipſius regreſſus qui eſt propter uelocitatem ſtellæ graduum erit 17.13.34. angulus uero F A I graduum inæqualitatis 34.56.12. quibus cum ſecundum expoſitam longitudinis motus proportionem congruant gradus 11.4.59. medietas quidẽ regreſſus relinquitur graduum 6.8.35. & dierum 11.15. proxime, totus autem regreſſus graduum colligitur 12.17.10. & dierum 22.30. ſecundum autem computationes quæ in maxima longitudine fiunt, hoc eſt, quando æquata longitudo 11. gradibus diſtat à maxima longitudine quibus æquales atq; medij congruunt 11.30. proxime æquationis additio ſubtractioúe quæ uni gradui congruit 2.20. ſexageſimarum proxime inuenitur, & propterea T F etiam lineę proportio ad F G eſt 0.57.40. ad 3.11.28. lineæ uero E G ad G F 5.6.48.

ad 3.11.

ad 3.11.28. & rectangulum ſub ipſis contentum 16.19.2. & rurſus G A quidem lineæ ad E D proportio eſt 68.36. ad 22.30. D G autem ad G I 91.6. ad 46.6. & rectangulũ ſub ipſis contentũ 4199.42.36. numeri autẽ 257.22.44. ex partitione facti radix 16.2.39. multiplicata in expoſitam T F & F G linearum proportionem facit I F quidem lineã ad ſuppoſitas G A & A F linearum magnitudines 15.25.9. lineam uero F G 51.13.43. & totam G T 66.36.52. idcirco etiam ad rationẽ 120. utriuſq; linearũ F A & A G quæ rectum angulum ſubtendunt F T quidem partiũ eſt 82.14.8. G T aũt 116.31.36. & arcus F T graduum 86.31.4. & T G arcus 152.27.56. ad quos cõſequenter F A T angulus talium eſt 43.15.32. qualiũ quatuor recti ſunt 360. angulus autem T A G 76.13.58. earũdem, & reliquorũ angulus quidem F G A ipſius regreſſus qui eſt propter ſtellę uelocitatẽ graduũ erit 13.46.2. angulus uero F A I apparentis inæqualitatis graduũ 32.52.26. quibus cum ſecundũ maximæ longitudinis proportiones cõgruant æquatę quidem longitudinis gradus 9.48.51. periodicæ uero 10.16.51. medietas quidem regreſſus relinquitur graduum 3.57.11. & dierũ 10.30. proxime. Totus autẽ regreſſus graduum 7.54.22. & dierũ 21. ¶ Secundum autẽ proportiones quæ in minimis longitudinibus fiunt quæ lõgitudines fiũt in diſtantijs 120. periodicorũ graduum à maxima longitudine, additio æquationis ſubtractioue quæ colligitũ ex ea quod cõgruit 11. gradibus, qui ex utraque parte minimarũ longitudinũ ſunt, inuenitur 0.1.30. proxime, et propterea etiã T F ad F G proportio eſt 1.1.30. ad 3.7.38. E G aũt ad G F 5.10.38. ad 3.7.38. & rectangulum ſub ipſis cõtentum 16.11.25. & rurſus G A ad A I proportio, eſt ſic 55.42. pxime, ad 22.30. & D G ad G I ſunt 78.12. ad 33.12. & rectangulũ ſub ipſis contentũ 2596.14.24. & numeri 160.21.29. ex partitione facti radix 12.39.48. multiplicata ſeorſum in proportione T F & F G linearũ præpoſitam facit lineam quidem T F ad ſuppoſitas G A & A F linearum magnitudines 12.58.47. lineam uero F G 39.36.4. & totam G T 52.34.51. earũdem, & propterea etiã ad rationẽ 120. utriuſque A F & A G linearũ quæ rectũ angulum ſubtendit T F linea quidem erit 69.13.31. T G uero 113.16.48. & arcus lineæ T F graduum 70.27.44. T G uero arcus graduũ 141.28.14. & conſequenter T A F quidem angulus talium eſt 35.13.52. qualium quatuor recti ſunt 360. angulus uero T A G 70.44.7. earũdem, & reliquorũ angulus quidem F A G ipſius regreſſus qui eſt propter ſtellæ uelocitatem graduũ erit 19.15.53. angulus autẽ F A I apparẽtis inæqualitatis graduũ 35.30.15. quibus cum ſecundum propoſitas proportiones æquatæ quidem longitudinis gradus congruunt 11.39.30. periodicę uero 11.21.30. Medietas quidem regreſſus relinquitur graduũ 7.36.23. et dierũ 11.30. proxime, totus aũt regreſſus 15.12.46. & dierũ 23. & ſic demonſtratæ magnitudines cõueniunt proxime cũ illis, quæ per apparẽtia in ſingulis planetarũ inueniuntur. ¶ Cœpimus autẽ cõgruentias motuũ longitudinis quę fiũt in maximis & minimis longitudinibus hoc modo, nam gratia exẽpli quoniã in motibus maximę longitudinis Martis demonſtrauimus arcum epicycli apparentem qui eſt ab altera ſtatione ad oppoſitionem, hoc eſt, qui ad cẽtrum zodiaci percipitur graduũ 22.13.19. & congruentes iſtis periodicæ longitudinis gradus ſecundum proportionem unius ad 1.3.11. ſunt 21.10. proxime, & ſi præciſe non totidẽ ſint, propterea proportiones uelocitatũ in ſtationibus expoſitæ nõ eædem ſunt per totos regreſſus, nõ tamen adeò multum à ueritate differũt, ut congruẽs additio ſubtractióue quæ eſt graduũ 3.45. proxime ſenſibili aliquo differat, de quo curandum ſit, his ſubtractis à gradibus epicycli 22.13.19. in maximis enim longitudinibus maiores ſunt apparentes in epicyclo motus quàm periodici, inuenimus congruentem ipſis

periodicum

periodicum inæqualitatis motum ab altera ſtationum ad oppoſitionem grad. 18.28.19. quibus quoniam per proportionem mediorum motuum cõgruunt gradus periodici motus 20. 48. 21. his quoniã præciſe capti ſunt pro 21. 10. uſi ſumus additionis autẽ ſubtractionisúe grad.3. 45. totidem enim proxime hic quoq; ſunt quoniam in maximis longitudinibus apparentes ſecundum longitudinem motus minores ſunt quàm periodici, ſubtraximus ab ipſis, & ſic apparentem præpoſitæ longitudinis mótum ſecundũ longitudinem inuenimus graduum 17.13.21.



Computatio tabulæ ſtationum Cap. VII.

VErum ut etiam in longitudinibus medijs quæ ſunt inter mediã & maximam minimamúe facile poſſimus inuenire, in quibus particulis epicycli ſinguli planetæ ſtandi phantaſiam faciũt, tabulam cõpoſuimus uerſuum 31. & ordinũ 12. quorum primi duo numeros periodicę longitudinis continent per ſex gradus omnes adauctos. Reliqui uero decem diſtantias æquatæ inæqualitatis ſingulorum quinq; planetarum ab apparẽtibus maximis epicyclorum longitudinibus, primi quidẽ in ſingulis ordines primarum ſtationum, & ſecundi ſecundarum. Harum magnitudines à prædemonſtratis de medijs minimis maximisq; longitudinibus ab exceſſibus qui ſunt intermedijs lõgitudinibus cœpimus de quibus dictũ eſt. In his quæ de tabulis inæqualitatum expoſita nobis ſunt cum de appoſitione ſexageſimarum octaui ordinis ſermo haberet. In ſingulis enim periodicę longitudinis motibus unà cum magnitudine maximæ differentiæ inæqualitatis diſtãtiæ quoq; in epicyclo in quibus ſtationum perſpicitur differentia demonſtrantur, ſed primũ quoniam demonſtrati regreſſus qui fiunt in maximis minimisq; longitudinibus non cõtinent ſtationes quæ ibi fiunt, quãdo cẽtra epicyclorũ in ipſis maximis minimisq; longitudinibus ſunt, ſed determinatam quandã diſtantiã in ſingulis planetis habẽt, cepimus etiam ab iſtis eas magnitudines quæ ipſis maximis & minimis longitudinibus congruunt hoc modo. ¶ Primũ in ſtellis Saturni ac Iouis, quoniam nullo ſenſibili (de quo curandum ſit) diſtantiæ epicyclorum quę ſunt in ipſis minimis & maximis longitudinibus differunt ab expoſitorum locis diſtãtijs, inuentos in eis inæqualitatis numeros qui colligũtur ab apparentibus maximis epicyclorum longitudinibus in uerſibus ſuis congruenter appoſuimus, hoc eſt, maximarũ quidem longitudinũ in uerſibus qui 360. numerum continent, minimarum uero in uerſibus qui 180. numerũ cõtinent. ¶ Demonſtratum autem eſt in ſtella Saturni quod diſtãtia quę fit in maxima excentricitatis lõgitudine à minima epicycli graduũ eſt 67.15. proxime, quæ autẽ fit in minima longitudine 64.31. ¶ In ſtella uero Iouis diſtãtia quidem quæ fit in maxima lõgitudine graduum eſt 55.55. quæ uero in minima 52.49. cõgruentes igitur his à maximis epicyclorũ longitudinibus numeros (ut facilius capiantur) in quatuor ordinibus qui deinceps ad lõgitudinis motum ſunt in proprijs uerſibus appoſuimus. In uerſu quidem qui 360. maximæ longitudinis numerũ continet. ¶ In tertio quidẽ ordine gradus primæ ſtationis Saturni 112. 45. In quarto uero gradus ſecundæ ſtationis 247.15. ¶ Et ſimiliter in quinto gradus

minima epicycli gradib. 32. 52. motuſq; qui fit in media longitudine gradus cōtinet 34.56. ut exceſſus 2.4. graduū colligatur, eſtq; maxima longitudo taliū 69. qualium media 60. & exceſſus earum 9. & longitudo in præpoſita à maxima longitudine diſtātia 68.36. & exceſſus eius ad mediam 8.36. multiplicauimus ſimiliter 9. in 2.4. factūq; numerū per 8. 36. partiti inuenimus exceſſus in ipſa maxima longitudine ad mediā graduū 2.10. proxime, & ſic ab apparente minima epicycli gradus colliguntur 32.36. à maxima uero primæ quidem ſtationis gradus 212.46. quos in ordine 12. in eodē uerſu apponemus. ¶ Similiter quoniam quando 11.22. periodicis epicyclus gradibus diſtat à minima tūc ſtādi phātaſiam ſtella facit: diſtatq; ab apparente minima epicycli gradibus 35. 30. & ſic exceſſus ad mediā fit gradus 1. & ſexageſimarū 34. lōgitudinū uero minima quidē taliū eſt 55. 34. qualiū media 60. harumq; exceſſus 4. 26. longitudo autē in prępoſita à minima lōgitudine diſtātia 55.52. proxime earūdem & exceſſus eius ad mediam 4.18. Multiplicauimus rurſum 4.26. in 0.34. factumq; numerū per 4. 18. partiti inuenimus exceſſum qui fit in ipſa minima ad mediam 0, 35. ac iccirco motum quidem ab apparēte minima epicycli graduum 35.31. à maxima uero primæ quidem ſtationis. 144. 29. Secūdę aūt 215.31. quos in eiſdem quidem ordinibus ſed nō penes 180. numerum apponemus, ſed penes 120. & 240. propterea quod in his minimę excētricitatis Mercurij lōgitudines demōſtratę ſunt. ¶ His ita expoſitis cōſequenter ad hanc doctrinā motuū quoq; qui inter hos ſunt differentię colliguntur, proponatū enim exempli cauſa inuenire apparentis inæqualitatis motus qui in primis ſtationibus fiunt quādo medius, ſecundū lōgitudinē motus 30. grad. à maxima lōgitudine diſtat, in quo ſitu diſtātia epicycli qualiū media omniū eſt 60. taliū in Saturno quidē (ut diximus) colligitur 63.2. in Ioue autē 62.26. in Marte 65.24. in Venere 61. 6. in Mercurio 66. 35. & ſic ſingularum exceſſus ad mediā ſecundū expoſitū ordinē (ne ſępe repetamus) eſt 3.2. & 2.26. & 5.24. & 1.6. & 6. 35, ſunt autem etiam exceſſus ipſarū maximarū longitudinū ad medias propterea quod maiores in omnibus propoſitæ longitudinis quam ipſius medię numeri ſunt eorundē 3. 25. & 2. 45. & 6. 0. & 1. 15. & 2.9. quoniā igitur graduū apparentis inæqualitatis integri exceſſus maximarū longitudinum ad medias ſecundum eundem ordinē colliguntur gradus 1.23. & 133. & 5.41. & 1.17. & 2.10. multiplicatis ſingulis congruēter in exceſſum datæ tunc diſtantiæ ſingularum ſtellarum ad mediā ut uerbi gratia 1.23. in 3.2. factū hinc numerū per exceſſum maximę diſtātię ut per 3.25. partiti habuimus exceſſus graduū inæqualitatis in propoſito longitudinis motu ad exceſſus medię diſtantiæ 1.14. & 1.22 & 5.7. & 1.8. & 1.35. ſunt autem in medijs diſtantijs ab apparente maxima epicycli longitudine gradus 114. 8. & 125. 38. & 163. 9. & 167.8. & 145.4. in maximis uero, in cęteris quidem pauciores iſtis, in Mercurio autē plures. Subtractiſq; igitū collectis exceſſibus in data diſtantia in cæteris à gradibus mediarum diſtantiarū.

♄	63	2	3	2
♃	62	26	2	26
♂	65	24	5	24
♀	61	6	1	6
☿	66	35	6	35
	3	25	1	23
	2	45	1	33
	6	0	5	41
	1	15	1	17
	2	9	2	10
	1	14	114	8
	1	22	125	38
	5	7	163	9
	1	8	167	8
	1	35	145	4

In Mercurio autē additis, habebimus gradus qui 30. gradibus periodicæ longitudinis apponuntur, in ordinibus primarum ſtationum apparentis inęqualitatis à maxima epicycli longitudine, in

Saturno quidem 112.54. In Ioue autem 124.16. In Marte 158.2. In Venere 166.0. In Mercurio 146.39. ¶ Secundarũ uero ſtationũ ordines hinc abſoluemus apparẽtes reliquos ad 360. gradus in quolibet uerſu ad numeros primarũ ſtationum in eiſdẽ uerſibus & in ordinibus ſecundarum ſtationum ut in data lõgitudine grad. 247.6. & 235.44. & 201.58. & 194.0. & 213.21. facile autem intellectu eſt quod ſi etiam non ad apparentẽ maximam epicycli longitudinem perſpectos inæqualitatis gradus apponere uoluerimus, ſed ut facilius fiat eos qui ad periodicum perſpicuunt, & ad huc inæquatos hinc nobis hoc quoq; cõſtituetur, ſubtracta additione ſubtractioneue, quæ numero periodicę ſingulorum longitudinis in tabulis inæqualitatis apponitur à gradibus apparẽtis inęqualitatis uſq; ad numerum graduum à maxima excentrici longitudine 180. addita uero ipſis in numero graduum maiori quàm 180.

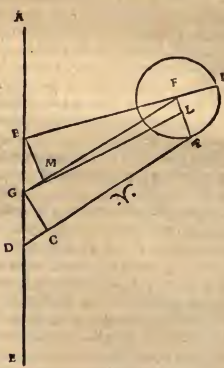
¶ Eſt autem tabularum expoſitio hæc.

Tabulæ ſtationum quinq; planetarum.

		♄				♃				♂				♀				☿			
Numeri		Stationis		Stationis		Stationis		Stationis		Primæ		Secundæ		Primæ		Secundæ		Stationis		Stationis	
Cõmunes		Primæ		Secundæ		Primæ		Secundæ		Stationis		Stationis		Stationis		Stationis		Primæ		Secundæ	
G	G	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M
0	360	112	45	247	15	124	5	235	55	157	28	202	32	165	51	194	9	147	14	212	46
6	354	112	45	247	15	124	6	235	54	157	29	202	31	165	52	194	8	147	13	212	47
12	348	112	46	247	14	124	7	235	53	157	34	202	26	165	53	194	7	147	8	212	52
18	342	112	48	247	12	124	9	235	51	157	41	202	19	165	55	194	5	147	1	212	59
24	336	112	51	247	9	124	12	235	48	157	50	202	10	165	57	194	3	147	51	213	9
30	330	112	54	247	6	124	16	235	44	158	2	201	58	166	0	194	0	146	39	213	21
36	324	112	58	247	2	124	21	235	39	158	18	201	42	166	4	193	56	146	25	213	35
42	318	113	3	246	57	124	26	235	34	158	34	201	26	166	9	193	51	146	11	213	49
48	312	113	8	246	52	124	32	235	28	158	55	201	5	166	15	193	45	145	55	214	5
54	306	113	15	246	45	124	39	235	21	159	17	200	43	166	22	193	38	145	39	214	21
60	300	113	22	246	38	124	47	2.5	13	159	42	200	18	166	29	193	31	145	23	214	37
66	294	113	29	246	31	124	55	235	5	160	10	199	50	166	35	193	25	145	8	214	52
72	288	113	36	246	24	125	3	234	57	160	39	199	21	166	42	193	18	144	58	215	2
78	282	113	44	246	16	125	12	234	48	101	10	198	50	166	50	193	10	144	52	215	18
84	276	113	53	246	7	125	22	234	38	161	41	198	16	166	58	193	2	144	46	215	14
90	170	114	1	245	59	125	32	234	28	162	18	197	42	167	7	192	53	144	40	215	20
96	164	114	10	245	50	125	41	234	19	162	54	197	6	167	14	192	46	144	36	215	24
102	258	114	18	245	42	125	51	234	9	163	31	196	29	167	21	192	39	144	33	215	27
108	252	114	27	245	33	126	0	234	0	164	9	196	51	167	28	192	32	144	30	215	30
114	246	114	35	245	25	126	10	233	50	164	47	195	13	167	35	192	25	144	30	215	30
120	240	114	43	245	17	126	19	233	41	165	45	194	55	167	43	192	17	144	29	215	31
126	234	114	51	245	9	126	28	233	32	166	3	193	57	167	50	192	10	144	29	215	31
132	228	114	58	245	2	126	36	233	24	166	37	193	23	167	56	192	4	144	30	215	30
138	222	115	5	244	55	126	44	233	16	167	10	192	52	168	1	191	59	144	31	215	29
144	216	115	11	244	49	126	51	233	9	167	39	192	21	168	6	191	54	144	33	215	27
150	210	115	16	244	44	126	57	233	3	168	4	191	56	168	10	191	50	144	35	215	25
156	204	115	21	244	39	127	2	232	58	168	28	191	32	168	14	191	46	144	37	215	23
162	198	115	25	244	35	127	6	232	54	168	46	191	14	168	17	191	43	144	38	215	22
168	192	115	27	244	33	127	8	232	52	[illegible]	59	191	1	168	19	191	41	144	39	215	21
174	186	115	29	244	31	127	10	232	50	169	8	190	52	168	20	191	40	144	40	215	20
180	180	115	29	244	31	127	11	232	49	169	9	190	51	168	21	191	39	144	40	215	20
1a	2a	3a		4a		5a		6a		7.		8a		9a		10a		11a		12a	

Maximarum à Sole diſtantiarum Veneris atq; Mercurij. *Cap.* IX.

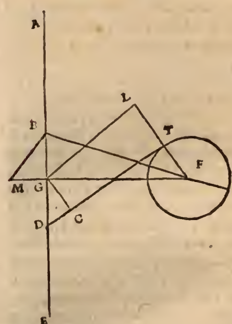
EXpoſitis iam omnib. quę de regreſſibus cōſiderantur, ſequitur ut maximas Veneris atq; Mercurij in ſingulis ſignis à Sole diſtantias (quæ ab expoſitis ſuppoſitionibus cōſtituuntur) demonſtremus. Has ad apparentem Solis motum explanauimus, ſtellásq; in ipſis ſignorum principijs poſuimus ſecūdum maximas noſtri tēporis lōgitudines quæ ad ſolſtitialia & æquinoctialia pūcta ita ſitæ ſunt, ut Veneris quidem in 25. gradu Tauri ſit. Mercurij uero in 10. Libræ. Mutatio enim maximarum huiuſmodi diſtantiarum propter maximarum longitudinum progreſſum facta facile per hanc ipſam uiam ac rationem à poſterioribus emendabitur, quæ tamē in longo tempore indifferenter ſe habet. Verum ut modus demonſtrationum facilis intellectu fiat, demonſtrandæ ſunt exempli gratia primo maximę (ut diximus) matutinæ & ueſpertinæ Veneris diſtantiæ quando in uerno æquinoctio & in principio Arietis eſt. Sit ergo A B G D E linea excentricitatis per A punctum maxime lōgitudinis, in qua ſit B centrum æqualis motus, & G centrum excentrici qui epicyclū defert, & D zodiaci centrum protractáq; à centro excentrici linea G F deſcribatur circa F epicyclus I T producatúrq; à puncto D linea D T tangens matutinas antecedentésq; partes ipſius & coniungantur B F I & F T lineæ deducātúrq; G C & G L & B M perpēdiculares, quoniā igitur D A linea in 25. gradu Tauri eſt, linea uero D T in principio Arietis, erit profecto angulus A D T taliū 55. qualium quatuor recti 360. qualium uero duo recti ſunt 360. taliū ipſe quidem 110. angulus uero D G C reliquorum ad unum rectum 70. quare arcus etiam lineæ G C taliū erit 110. qualium eſt circulus qui G D C rectangulo circūſcribitur 360. lineæ uero G C talium 98.18. qualium eſt G D quæ rectū angulum ſubtēdit 120. quare qualium eſt G D linea 1.15. & F T ſemidiameter epicycli 43.10. talium etiam G C hoc eſt, I T erit 1.1. & reliqua F L talium 42.9. qualium G F ſemidiameter excentrici eſſe ſupponitur 60. qualiū igitur eſt G F quæ rectum ſubtendit 120. talium etiam erit F L 84 18. & arcus ſuus taliū 89.16. qualiū eſt circulus qui G F I rectāgulo circūſcribitur 360. quare angulus quoq; F G L talium eſt 89.16. qualiū duo recti ſunt 360. ſed angulus quoque D G C 70. earundem eſt & L G C rectus, totus igitur F G D colligit graduum 339.16. & reliquus A G F 20.44. eorūdem, quare arcus etiam lineæ B M talium erit 20. 44. qualium eſt circulus qui rectangulo B G M circumſcribitur 360. arcus uero lineæ G M 159. 16. ad ſemicirculum reliquorum. Chordæ igitur etiam ſuæ B M quidem talium eſt 21.35. qualium B G quæ rectū ſubtendit 120. G M autem 118 2. earūdem, quare qualiū eſt B G linea 1.15. & G F



ſemidiameter excentrici 60. taliū etiam B M erit 0.13. & G M 1.14. & reliqua M F 58.46. Idcirco etiam B F quæ re-

ctum ſubtēdit earundē erit 58.48.quare qualium eſt B F I 120.talium B M erit 0.27.& arcus ſuus talium 0.26.qualium eſt circulus qui rectãgulo B F M circūſcribitur 360.& angulus igit̄ B F G taliū eſt 0.26.qualium duo recti ſunt 360.ſed angulus quoq; A G F demonſtratus eſt 20.44. earundū,& totus igit̄ A B F angulus ipſius æqualis ſecundū longitudinem motus talium erit 21.10. qualiū duo recti ſunt 360. qualiū uero quatuor recti ſunt 360. taliū 10.35. quare medius quoque ſolis motus diſtabit à puncto A maximæ longitudinis ad precedentia gradibus 10.35.obtinebitq; uidelicet 14.25.Tauri gradus,uerus autem 15.14.ſtella igitur ♀ quãdo in principio Arietis eſt maximæ longitudinis à uero ſole diſtabit gradibus 45.14.

¶ Deſignetur rurſus ſimilis deſcriptio, ut linea tangens ad partes epicycli ueſpertinas atq; ſuccedentes ducatur, ſtellaque ſimiliter in principio Arietis eſſe ſupponatur, per ea igitur quæ demonſtrata ſunt A D T angulo eodem manente, colligitur angulus D G C talium 70.qualium duo recti ſunt 360.& linea G C, hoc eſt, L T taliū 1.1.qualium G F ſemidiameter excentrici eſt 60.& F T ſemidiameter epicycli 43.10.& ſic tota F I linea 44.11.earundē, perſpicuū autem eſt talium eſſe ipſam lineam F L 88.22.qualiū eſt G F quę rectum ſubtendit 120. & arcum ipſius F L talium.94.51.qualium eſt circulus qui rectangulo G F L circūſcribitur 360.quare angulus etiã F G L talium eſt 94.51.qualiū duo recti ſunt 360. angulus autem F G C 85.9.ad unum rectum reliquorum & totus F G D hoc eſt B G M 155.9.eorundem. Idcirco etiam arcus lineæ B M taliū eſt 155.9. qualiū eſt circulus qui B G M rectangulo circūſcribitur 360. arcus autem lineæ G M 24 51.ad ſemicirculū reliquorum. Chordæ igitur etiã ſuæ B M quidem talium eſt 117.11. qualium eſt B G quæ rectum ſubtendit 120. G M autem 25.49.eorundem, quare qualium eſt B G linea 1.15.taliū & B M erit 1.13. M G autē 0.16.Tota uero M F 60.16. ideo B F quoq; quæ rectum angulum ſubtendit 60.16.earūdem erit,qualium igitur eſt B F quæ rectum ſubtendit 120. taliū etiam B M erit 2.25.& arcus ſuus talium 2.19. qualium eſt circulus qui F B M rectangulo circumſcribitur 360. Angulus igitur etiam B F M taliū eſt 2.19. qualiū duo recti ſunt 360. Sed angulus quoq; B G F 204.51.eorundem eſt, propterea quod D G F angulus 155.9.eorūdem demonſtratus eſt,& totus igitur A B F angulus ipſius(ſecundum longitudinē motus) taliū colligitur 207.10.qualium duo recti ſunt 360. qualium uero quatuor recti ſunt 360.taliū 103.35. quare medius ſolis motus 11.29.gradus Aquarij obtinebit. Verus autem 13.38.quare ſtella quoq; ueſpertina plurimū in principio Arietis à uero Sole diſtabit grad.46.22.

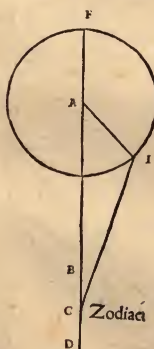


¶ In ſtella uero Mercurij propter faciliorem aditū ad futuras demonſtrationes,de ipſius ſtellę apparitionibus,propoſitū ſit modo inuenire quantū maxima à uero ſole, ueſpertinus quidem in principio Scorpionis, matutinus uero in principio Tauri à uero Sole diſtare poteſt.Quoniam ergo ſecundū ea quæ de Mercurio ſupponuntur (apparente

motus

motus ſtellæ dato) medius ſecundū longitudinem nō deprehēditur, propterea ꝙ linea G F nō æqualis ſemper nec eadem ad ſemidiametrū excētrici permaneat, ſicut in aliarū ſtellarū ſuppoſitione, æquali autē motu ſecundū longitudinem dato apparere demonſtratur.

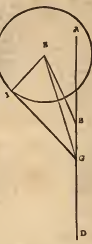
¶ Duobus lōgitudinis locis ſuppoſitis in ſingulis ſignis unde poſſit ad principiū eius quod quęrit̄ ſtella peruenire, altero ad pręcedētia, altero ad ſucceſſionem, cōputatiſq́; diſtātijs quæ in adductis eiuſmodi motibus fiūt per eas etiā diſtantiam quę maxima in principio ſigni fieri poteſt inuenimus, ſicut per ea quæ dicentur facile intelligitur. ¶ Sit enim A B G D per maximā longitudinem diameter in qua zodiaci cētrum ſit G, punctū uero B ſit, centrum ipſius æqualis motus epicycli, & ſupponatur primo cētrum epicycli in ipſa maxima eſſe longitudine. Vt medius ſolis ſecundum longitudinē motus 10. grad. libræ obtinebat, uerum autem octauū, deſcriptoq́; circa punctū A epicyclo F I du-



catur à pūcto G linea G I, ueſpertinā eius partē cōtingens, iūgaturq́; perpendicularis A I, quoniā igit̄ per præmiſſa demonſtratū eſt, taliū eſſe A I ſemidiametrū epicycli 22.30. qualiū eſt G A linea maximæ lōgitudinis 69. erit etiam profecto A I linea taliū 39. 8. qualiū eſt A G quæ rectū angulū ſubtēdit 120. Quare arcus etiam lineę A I talium eſt 38. 4. qualiū eſt circulus qui rectāgulo A G I circūſcribitur 360. angulus uero A G I taliū 38. 4. qualiū duo recti ſunt 360. qualiū autē quatuor recti ſunt 360. taliū 19.2. Sed G A linea in gradu 10. lineæ eſt, ſtella ergo 29.2. eiuſdē ſigni gradus obtinebit maxime à uero ſole diſtans gradibus 21.2.

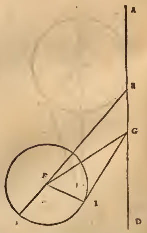
¶ Supponatur rurſus media longitudo à maxima diſtantia graduū 3. ut medius ſol 13. grad. libræ obtineat. Verus autē 11.4. perductaq́; linea B E deſcribatur circa E cētrum epicyclus F I tractaq́; ſimiliter G I tangente, cōiungantur E G & E I lineæ, quoniā igitur ſecundū hunc ſitū in quo A B E angulus taliū ſupponitur 3. qualiū quatuor recti ſunt 360. demonſtratur per præmiſſa A G E quidē angulus differētiæ excētricitatis 2.52. eorūdem, linea uero E G diſtantię epicycli in hoc ſitu talium 68.58. proxime qualiū eſt E I ſemidiameter epicycli 22.30. erit etiā linea E I talium 39. 9. qualiū eſt E G quæ rectū angulū ſubtēdit 120. quare arcus etiā E I lineæ talium erit 38.5. qualiū eſt circulus qui G E I rectāgulo circūſcribitur 360. angulus autem E G I 38.5. talium qualium duo recti ſunt 360. qualium uero quatuor recti ſunt 360. taliū 19 3. proxime. Idcirco etiā totus A G I angulus erit 21. 55. eorūdē. Quare quādo ſtella 1.55. gradus Scorpionis obtinebit, tūc maxime à uero ſole diſtabit grad. 20. 51. Fuit aūt etiam demonſtratum quod quādo 29. 2. libræ grad. obtinet. Tunc maxime à uero ſole diſtare poteſt 21. 2. quoniā igitur exceſſus locorū (quos obtinebat) eſt graduum 2. 53. & maximarū diſtantiarum exceſſus ſexageſimarū 11 ſuntq́; à primo loco ad principiū Scorpionis ſexageſimæ 58. quibus cōgruunt ſexageſimæ quatuor, ꝓxime, has ſi ſubtraxerimus à gradib. 21.2. habebimus in ipſo

Scorpionis principio maxima ſtellæ ueſpertinã à ſole diſtãtiam graduũ 20. 58.



¶ Verum ut etiam matutinã diſtãtiam (quę maxima in principio Tauri fit)inueniamus. Supponatur primo medius per lõgitudinem motus diſtare ad ſucceſſionem minimæ longitudinis gradibus 39. ut medius ſolis 19. Tauri grad. obtineat & uerus 19.38. ¶ Deſcribaturq́ ſimilis figura quæ habeat epicyclum ad ſucceſſionem minimę longitudinis & tangentem lineam ad matutinam epicycli partem productam. Quoniam igitur(ſecundum expoſitum motum)angulus D B F talium ſupponitur 39. qualium quatuor recti ſunt 360. per præmiſſaq́ demõſtratur D G E quidem angulus 40.57.eorundem, G E autem linea diſtantiæ iſtius talium 59.59. qualium eſt E I epicycli ſemidiameter 22.30. erit etiam E I linea talium 43.14.qualium eſt G E quæ rectũ ſubtendit 120. & arcus ſuus talium 47.24. qualiũ eſt circulus qui rectangulo G E I circunſcribitur 360. quare angulus quoq́ E G talium erit 47.24.qualium duo recti ſunt 360. qualium uero quatuor recti ſunt 360.talium 23.42.reliquus autem I D G.

17.19. eorundem. Stella igitur Mercurij cum 27.15. arietis gradus obtineat, maxime matutina, à uero ſole 22.23. gradibus diſtabit. ¶ Supponatur rurſum medius longitudinis motus ad eandem minimæ lõgitudinis partem 42. gradibus diſtare, ut ſol quoq́ medius 22. tauri. Verus autem 22.31. gradus obtineat. Quoniam igitur ſecundum hunc motum talium D B F angulus ſupponitur 42.qualium quatuor recti ſunt 360. & D G E angulus 44.4. demonſtratur, & linea G E iſtius longitudinis taliũ 55.50.qualium eſt E I epicycli ſemidiameter 22.30. Erit etiam E I linea talium 48.19. qualium eſt E G quæ rectum ſubtendit 120. & arcus ſuus talium 47. 30. qualiũ eſt circulus qui rectangulo E G I circunſcribitur 360. Quare angulus etiã E G I talium erit 47.30.qualiũ duo recti ſunt 360. qualium uero quatuor recti ſunt 360. talium 23.45. reliquus autem I G D 20.19. eorundem. Quando igitur ſtella Mercurij 19. ſexageſimis à primo tauri gradu diſtat maxime à uero ſole ad matutinas partes diſtabit gradibus 22. 12. Demonſtratum autem fuit quod quando obtinet 27.15.gradus arietis tunc maxime



xime ſimiliter diſtare poteſt gradibus 22. 23. Quoniã igitur exceſſus locorũ quos obtinere ſuppoſitus eſt graduũ colligitur 3. 4. & maximarum diſtantiarũ exceſſus ſexageſimarũ 11. cõgruuntq; gradibus 2. 45. qui ſunt à primo loco ad principium Tauri 10. ſexageſimę proxime. Si has ſubtraxerimus à gradibus 22. 23 habebimus maximã matutinã à uero Sole in ipſo principio Tauri diſtãtiam graduum 22 13. eodem modo in ceteris quoq; ſignis maximas diſtantias & matutinas & ueſpertinas utrarumq; ſtellarum computauimus. ¶ Tabulamq; illarum cõſtituimus in uerſibus duodecim ſecundum ſignorum numerum, & ordinibus quinq;. In quorum primo principia ſignorum poſuimus ab Ariete facto initio. In reliquis uero quattuor cõputatas maximas à uero ſole diſtantias, ita ut ſecundus quidem matutinas. Tertius ueſpertinas Veneris contineat, Et rurſum quartus matutinas Mercurij, quintus ueſpertinas.

¶ Eſt autem tabula hęc.

Tabula maximarum à uero ☉ diſtantiarum ♀ atq; ☿.

Signorum Principia		♀ Matutinæ		♀ Veſpertinæ			☿ Matutinæ		☿ Veſpertinæ	
Arietis	♈	45	14	45	12		24	14	19	36
Tauri	♉	45	17	45	31		22	13	21	7
Geminorũ	♊	45	34	44	49		20	18	23	41
Cancri	♋	45	56	44	25		18	17	26	16
Leonis	♌	46	20	44	31		16	35	27	37
Virginis	♍	46	28	44	45		16	8	26	17
Librę	♎	46	45	45	41		17	46	23	31
Scorpiõis	♏	46	47	46	30		21	32	20	58
Sagittarij	♐	46	1	47	13		26	9	19	28
Capricorni	♑	46	7	47	35		28	37	19	14
Aquarij	♒	45	41	47	34		28	17	18	51
Piſcium	♓	45	20	47	7		26	24	19	0
1		2		3			4		5	

Magnę

MAGNAE COMPOSITIONIS CL. PTOLEMAEI PELVSIENſis Alexandrini, Liber decimustertius.

¶ *De ſuppoſitionibus quæ ad motus latitudinis quinq; Planetarum pertinent.* Cap. I.

VErum quũ ad abſoluendũ quinq; Planetarũ doctrinam duo hæc reſtent. Primum ut motus ipſorum qui ſecundum latitudinẽ ad circulum (qui per medium ſignorũ eſt) accipitur, deinde ut diſtantiæ à ſole quibus apparent occultanturúe cognoſcantur, quumq; latitudinales diſtantię præponendæ ſint, quoniã etiã propter eas ſenſibiles differẽtię in apparitionibus & occultationibus nõnullę fiunt, primo rurſus quęcunq; de declinationibus circulorũ ſuorũ ſupponimus exponenda ſunt, quoniam igitur omnes cernũtur, latitudinis quoq; habere differentiam ſicut & longitudinis, alterã ad partes zodiaci propter circulũ excentricum, alterã ad ſolẽ propter epicyclũ. Idcirco melius in omnibus ſuppoſitionibus excẽtricũ quidẽ ad ſuperficiẽ circuli per mediũ, epicyclum aũt ad excẽtrici ſuperficiem, nec ulla ut diximus de qua curandum ſit propter hoc differentia in motu longitudinis, aut in demõſtrationibus inęqualitatũ propter tantã declinationẽ, ut paulo poſt demõſtrabimus accidit. ¶ Verũ quoniã perpendiculares in ſingulis obſeruationes quãdo æquatę longitudinis & æquatæ inęqualitatis numerus uterq; ſimul per quartã proxime diſtat partẽ, altera boreali auſtraliúe termino excentrici, altera à propria longitudine maxima, tunc in ipſa ſuperficie circuli per medium ſtellæ cernuntur. Ideo excẽtricorum quidem inclinationes ad zodiaci centrum, ſicut etiam in Luna, & ad diametros borealium aut auſtralium terminorum, epicyclorum autem ad diametros ad zodiaci centrum inclinatas in quibus apparentes ipſorum maximæ minimęq; longitudines conſiderantur inclinari ſupponimus, ad hęc in tribus quidem ſuperioribus, Saturno, Ioue, Marte, obſeruauimus, quod quoniam motus longitudinis ipſorum in remotiore à terra excentrici arcu ſint borealiores ſemper circulo per medium eſſe ſtellæ cernuntur, tumq; borealiores maxime, quoniam in minimis epicyclorum longitudinibus quàm quando in maximis inueniuntur. Quando autem motus longitudinis ipſorum in propinquiore arcu ad terram excentrici ſunt, ecõtra auſtraliores circulo per medium perſpiciuntur, propterea quod borealiſſimi excẽtricorũ termini, in Saturno quidem & Ioue in principio libræ inueniuntur. In Marte uero in exitu cãcri in ipſa ferme maxima lõgitudine, ex quibus colligit̃ quod excentricorum partes quæ in dictis ſignis zodiaci ſunt ad ſeptentrionẽ declinantur & diametraliter eis oppoſitę ad meridiem ęqualiter, epicyclorum uero minimę longitudines ad eaſdẽ cũ excentricorum declinatione partes. Ita ut diametri quę rectos faciunt angulos cũ his quæ per maximas eorũ lõgitudines ſunt æquidiſtãtes ſemper ad ſuperficiẽ circuli per mediũ ſint. ¶ In Venere aũt atq; Mercurio nobis obſeruatũ eſt quod quãdo motus lõgitudinis earũ in maximis aut minimis, excẽtrici lõgitudinis ſunt, tunc motus quidẽ qui ſunt in minimis, epicyclorum nihil (ſecũdũ latitudinẽ) ab his differunt, qui ſunt in maximis, ſed ſimiliter uel borealiores uel auſtraliores circulo per mediũ inueniuntur. Et in Venere quidẽ ſemper borealiores. In Mercurio autẽ econtra ſemper auſtraliores. Motus uero qui in maximis ipſorum diſtantijs fiunt inter ſe quidẽ maxime differũt, hoc eſt, matutini à ueſpertinis. Ab his aũt qui in maximis & minimis epicyclorũ fiunt, hoc eſt differentia (propter excẽtricũ) ęqualiter ad contrarias. Rurſus enim ſuccedens ueſpertinaq; maxima diſtantia, in Venere quidem borealior in maxima excentrici fit, in minima auſtralior, in Mercurio autem contra auſtralior in maxima, & borealior in minima.

¶ Quando autẽ æqualis motus longitudi-

tudinis ipſorum in nodis ſunt. Tunc diſtantiæ quidem quartæ partis in utraq; epicyclorũ parte à maximiset minimis epicyclorum longitudinibus, utraq; in ſuperficie circuli per medium ſunt. Motus uero qui fiunt in minimis longitudinibus maxime differunt à motibus qui fiunt in maximis. ¶ In Venere quãdo quidem ſunt in ſubtrahentis ſemicirculi nodo ad meridiẽ. Quãdo uero in oppoſito ad ſeptentrionem inclinantur.

¶ In Mercurio autem econtra in ſubtrahentis quidem ſemicirculi nodo ad ſeptentrionẽ, in contrario autem ad meridiem, quare hinc etiã colligitur excentricorũ quidẽ inclinationes ipſas quoque moueri & unà reſtitui cum reuolutionibus epicyclorum. Cum quidem in nodis ſint in eadẽ ſuperficie circuli per medium. Cum uero in maximis uel minimis lõgitudinibus. In Venere quidẽ maxime borealiorẽ faciunt epicyclum. In Mercurio autem auſtraliorẽ. Epicycli uero duas faciunt differentias. Nam diametros quidẽ quæ ſunt per apparentes maximas lõgitudines maxime à nodis excentricorum inclinant, eas uero quæ ad rectos illis ſunt maxime obliquant. Hoc enim nobis in maximis ac minimis excẽtricorum longitudinibus uocabulo hæc inclinatio diſtinguitur, contra uero illas quidem in excentrici ſuperficie in maximis & minimis eius longitudinibus faciunt. Has autem in ſuperficie circuli per mediũ cõſtituunt, quando in nodis ſunt.

De modo motus latitudinis ſecũdum ſuppoſitiones inclinationum atq; obliquationũ. Cap. II.

EStaũt ſuppoſitionũ ſumma hæc, excẽtrici quinq; Planetarũ circuli ad ſuperficiẽ circuli per mediũ, in cẽtro zodiaci inclinãtur. Sed in tribus ſuperioribus Saturno, Ioue, Marte ſtabiliter eodem'q; modo ut motus epicyclorũ diametraliter oppoſiti ad cõtrarias latitudines ferãtur. ¶ In Venere aũt atq; Mercurio, ſimul cum epicyclis ad eandẽ latitudinem traducantur. In Venere quidem ad ſeptentrionem ſemper. In Mercurio, autem ad meridiem, epicyclorum uero diametri quę per apparentes maximas longitudines ſunt in excentrici ſuperficie in aliquo principio conſtitutę traducuntur à paruulis circulis qui minimarum lõgitudinum terminis, ut ſic dicã, apponuntur. ¶ Mediocres ad tantum latitudinis tranſitum. Et recti ad excentricorũ ſuperficies in quibus cẽtra eorũ ſunt. Reuoluũtur autem æqualiter conſequenter'q; ad motus longitudinis ab altero principio eorum quæ ſunt in ſectionibus ſuperficierũ ſuarum & epicyclorũ ad ſeptẽtrionem expoſitione ducuntúrq; ſecũ ſuperficies epicyclorũ inuerſione quidẽ quæ in prima quarta fit ad borealiſſimũ terminum. In ea uero quę in ſecũda ad excẽtrici rurſum ſuperficiẽ. In ea quę in tertia ad auſtraliſſimũ terminũ. In ea quæ in ultima (quæ reſtitutionis eſt) ad primã principij ſuperficiem. Huius autẽ motus initiũ atq; reſtitutio in Saturno quidẽ & Ioue et Marte à ſectione quæ in nodo aſcendente fit cõſtituitur. In Venere à minima excẽtrici lõgitudine. In Mercurio autẽ à maxima ſimiliter. Diametri uero quæ rectos angulos ad prædictas faciunt, in tribus quidẽ ſuperioribus æquediſtãtes ad ſuperficiẽ circuli per mediũ ſemper (ut diximus) ſunt, aut tãtum obliquę ad ipſum ut nullius ea obliquatio curæ digna ſit. In Mercurio aũt atq; Venere ipſi quoq; in principio quodã in ſuperficie circuli per mediũ cõſtitutę traducunt à paruulis circulis ſequẽtibus (ut ita dicã) terminis ipſorum appoſitis, hi mediocres rurſum ſunt ad tantum latitudinis motum & recti ad ſuperficiẽ circuli ad mediũ, centráq; ſua in diametris habẽt æquidiſtantibus à ſuperficie circuli per mediũ. Voluũtur autem æqualiter cum alijs ab altero principio eorũ quę ſunt in ſectionibus ſuperficierum ſuarum & epicyclorum ad ſeptentrionẽ per ſuppoſitionem rurſum ducúntq; ſecũ uel per ſinos expoſitarũ diametrorũ terminos eodẽ modo, ut dictum eſt. In iſtis etiã motus principiũ atq; reſtitutio. In Venere quidẽ à nodo addẽtis ſemicirculi cõſtituit.

In Mercurio

In Mercurio autem ab auferentis, illud præterea de paruulis his circulis à quibus epicycli transferuntur dicendũ eſt, quod æqualiter etiã ipſi à ſuperficieb. ad quas declinationũ traductiones fieri aſſerimus diuidunt. Sic enim ſolũmodo motus ſuos ſecundum latitudinem ęquales in utraqꝫ fieri parte accidit. Reuolutiones autem ſuas ad motũ æqualem non circa ſuum, ſed circa aliud faciunt centrum, quod poſſit facere eandem ad paruulũ circulum excentricitatem quã habet motus longitudinis ſtellæ ad circulum qui per mediũ ſignorũ eſt, nam cum reſtitutiões tam in zodiaco quam in paruo circulo æqualis tẽporis ſupponantur, & ad hæc motus qui fiunt in utraqꝫ parte quarta alter alteri ſecundũ apparentia coaptentur ſi circuli paruuli circumductio ad centrum fieret ſuum, nullo modo poſſet propoſitũ euenire, cum motus paruorum circulorum æquali in tẽpore ſingulas pertranſeant quartas, motus uero epicycli qui ad zodiacum cõſiderantur nequaquã. Idq́ꝫ propter excẽtricitatem, quę in ſingulis ſupponitur. Sin uero circa centrũ ſimiles cum cẽtro excentrici poſitiones fiãt, etiam reſtitutiones declinationum æquali in tempore pertranſibũt. Nemo autem multiplex atqꝫ arduũ noſtrarum excogitationũ inſtrumentorumq́ꝫ conſiderans, difficiles huiuſmodi ſuppoſitiones arbitretur. Nec enim decet corporibus diuinis humana conferre, nec rationes rerum ita magnarũ à diſſimillimis exemplis petere, quid enim diſſimilius rebus perpetuis eodemq́ꝫ ſe modo ſemper habentibus? quàm ea quæ nunquam eodem modo ſe habẽt? aut quid diſſimilius his quæ à quauis cauſa impediũtur q̃ illa quę nec à ſe ipſis quidẽ impediuntur. Sed niti quidẽ quàm maxime ſimpliciores motibus cœleſtium ſuppoſitiones accommodare, & ſi hoc non procedit, eas quæ poſſibiles ſint, nam ſi apparentium ſingula cõſequenti ſuppoſitionũ ordine ad unguem ſeruantur, cur mirum uidebitur poſſe huiuſmodi uarietatẽ cœleſtium motibus accidere? pręſertim cum nulla ibi prohibitiua natura ſit, ſed tota commoda ad cedẽdum naturalibus ſingularum motibus etiam ſi contrarij eſſe uideantur, ut omnia per omnia illa ſimplicia corpora late liquideq́ꝫ fuſa & pertrãſire & & perfici poſſint, nec ſolum in circulis id recte procedat. Verũ etiã in ipſis globis atqꝫ axibus circũductionum, quorũ etiam uarietatẽ alternationemq́ꝫ quam in diuerſitate motuũ habẽt ſic arduam atqꝫ difficilem in cõſtructis à nobis imaginibus uidemus, ut motus ſine prohibitione in his fieri non poſſint. In cœleſtibus autem hæc uarietas ac alteratio à ſe ipſa non impedit. Oportet igitur ſimplicitatem ipſam cœleſtium non ab his quę ſimplicia eſſe apud nos uideatur iudicare. Cũ nihil apud nos inueniatur, q̃ ſimiliter ſimplicitatem habere omnibus hominibus uideatur. Nam qui ita conſiderat, is nihil in cœlo ſimplex eſſe putabit, nec ipſam quidẽ primi motus ſtabilem ſimplicemq́ꝫ naturã, nam cum ea quoque eodem ſemper modo ſe habeat, non modo difficile eſt, ſed omnino impoſſibile imaginẽ eius apud nos inueniri. Non igitur hinc ſed à natura ipſorum cœleſtium incõmutabilitateq́ꝫ motuũ id iudicãdum. Sic enim omnes illi motus ſimplices uidebũtur, & quidem multo magis quàm quę apud nos ſimpliciſſima eſſe iudicãtur, cum nihil difficultatis nihilq́ꝫ laboris in motibus illorum poſſit excogitari.

De ſingularum inclinationum magnitudine. Cap. III.

Sed uniuerſalem quidẽ ſitum ſeriemq́ꝫ declinationis circulorum hinc ratiocinari quilibet poteſt, magnitudines uero interceptorũ à declinationibus in quolibet planeta particulariter arcuum maximi circuli deſcripti per polos inclinati circuli, & erecti ad ſuperficiem per medium ad quem motus latitudinis perſpiciuntur. In Venere quidem atqꝫ Mercurio à latitudinis motibus qui ſecundum expoſitos ſitus apparẽt, faciles intellectu fiũt.

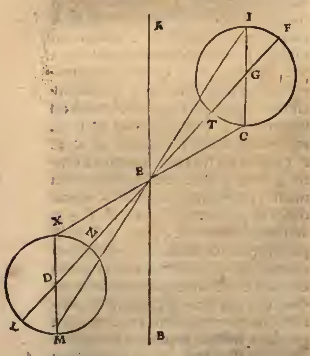
Nam

Nam quando in maximis uel minimis excentricorũ lõgitudinibus motus longitudinis ipſorum ſunt, ſi etiam prope minimas uel maximas epicyclorũ longitudines ſtellæ (ut diximus) reperiant, æqualiter borealiores aut auſtraliores ut ex proximis obſeruationibus adinuenimus circulo per mediũ perſpiciuntur. Venus quidem ſexta ferè unius gradus parte ſemper borealior. Mercurius uero 45. ſexageſimis ſemp auſtralior. Quare hinc excẽtricorum utriuſq; declinationum tãtam eſſe percepimus, in maximis autem à Sole diſtantijs 5. ferè gradibus utriq; ſecundum mediam rationem borealiores aut auſtraliores oppoſitis maximis apparẽt diſtãtijs. Nam Venus quidem inſenſibili ferè aliqua (quinq; gradibus) differentia minus in maxima excẽtrici, plus uero in minima dictam ſecundũ latitudinem facere oppoſitionem perſpicitur. Mercurius uero medietate unius gradus maximæ ut obliquationes epicycli ad utramque ſuperficierum excentricorũ partem 2. 30. gradus proxime. In circulo qui rectos ad zodiacum angulos facit ſubtendãt, à quibus magnitudines etiam angulorum qui ab epicyclorum obliquatione ad excentricorum ſuperficies fiunt capiũtur. Sicut in ſequẽtibus dilucide demonſtrabitur, ne in præſentiarum communẽ ſermonis curſum de quinq; planetarũ declinatione retardemus. Quando autem æquatę lõgitudinis motus in nodis & in medijs proxime diſtantijs ſunt. Venus quidem (ſi in maxima epicycli longitudine eſt) uno gradu auſtralior aut borealior circulis per mediũ inuenitur. Si autem in minima 6.20. gradibus proxime, ut ſic declinatio epicycli 2.30. gradus circuli per polos ipſius deſcripti modo quo diximus intercipiat, totidem enim ex epicycli inæqualitate inuenimus in medijs diſtantijs. In maxima quidem epicycli ſubtẽdens in uiſu angulũ gradus unius ſexageſimarũ 2. In minima uero graduum 6. & ſexageſimarũ 22. Mercurius autẽ cum in maxima epicycli eſt ut à proximis apparentibus quiſpiã rationabitur auſtralior, borealiorúe primo gradu & ſexageſimis 45. circulo per medium fit. Cũ uero in minima gradibus quatuor proxime, ut hinc epicycli declinatio colligitur graduum 6.15. Totidẽ enim rurſus ex inæqualitate epicycli in diſtantijs maximarum declinationũ inuenimus. Hoc eſt, quãdo æquata longitudo per quartam partem à maxima excentrici diſtat. Hi in maxima epicycli angulũ in uiſu gradus unius & ſexageſimarũ 46. ſubtendunt, In minima uero graduũ quatuor & ſexageſimarũ 5. ¶ In reliquis autem Saturno uidelicet Ioue & Marte ſeorſum quidem non poterit quiſpiam magnitudines declinationum cõgruenter intelligere, cum utræq; inter ſe, hoc eſt, quæ penes excentricum eſt, & quæ penes epicyclum cõmiſceantur. Sed à motibus rurſum excentricorũ & epicyclorum qui ſecundum latitudinem tum in minimis, tum in maximis longitudinibus obſeruantur alterã declinationum hoc modo ab altera ſeparabimus.

¶ Sit enim in ſuperficie quę recta eſt ad circulum per medium ſignorum cõmunis ad ipſam ſectio ſuperficiei quidẽ circuli per medium A B linea. In ſuperficie uero excentrici linea G D, zodiaci autem centrum ſit E deſcribanturq; in communi ſuperficierum ſectione in G maxima excentrici, & in D minima in ſubiecta ſuperficie circuli æquales F I T C & L M, M X qui per polos epicyclorũ eſſe ſupponatur, in quibus declinetur epicyclorũ ſuperficies tum ad lineam I G C, tum ad lineam M D X, ad æquales uidelicet angulos M G & D punctis factos coniungantur à centro zodiaci E (in quo uſus eſt) ad maximam & minimam epicyclorũ longitudinẽ lineę, ad maximã quidẽ E I & E M ad minimã uero E C & E X ut C & X puncta (motus medio ſoli oppoſitos) contineant, puncta uero I & M cõiunctionales. In Marte igitur motus latitudinis eos cœpimus qui fiunt in oppoſitionibus quę in maxima excentrici longitudine, hoc eſt, in pũcto epicycli C

 conſtituuntur

conſtituũtur, & eos qui in minima excentrici, hoc eſt, in puncto X epicycli fiunt, propterea quod differẽtia ipſorũ ualde ſenſibilis eſt. In oppoſitionibus enim quas in maxima lõgitudine facit remouet à circulo per mediũ ad ſeptentrionẽ gradibus quatuor 20. In his autẽ quas in minima facit ad meridiem gragibus 7. proxime, ut angulus etiam A E C talium 4.20. colligatur, qualium quatuor recti ſunt 360. angulus uero B E X 7. eorundem. ¶ His ita ſuppoſitis tam angulum A E G qui ab excentrici quàm angulum I G F qui ab epicycli declinatione continetur, hoc modo inuenimus, nam ab his quæ de inæqualitatibus Martis demonſtrabimus, facile intellectum eſt quod angulorum in uiſu conſtitutorum qui ſubtendũtur ab arcubus æqualibus qui ſunt ad minimam epicycli lõgitudinem qui fiunt in motibus maximæ longitudinis excentrici eam proportionem habent ad motus factos in minima quàm quinq; proxime ad nouem. Sed arcus T C & N X æquales ſunt. Quare proportio etiã anguli G E C ad angulum D E X erit ſicut quinq; ad nouem. Quoniã igitur dati ſunt anguli G E C & D E X



& proportio G E C ad D E X eſtq; æqualis angulus A E G angulo B E D. Si quota pars eſt exceſſus totarum magnitudinum ipſius exceſſus proportionis, totam partem de utriſque terminis proportiõis capiemus, habebimus quæſitam quoq; proportionis magnitudinem. Id enim per Arithmeticã proportionẽ quandã demonſtratur. Quoniam ergo magnitudines quidem ſunt 4.20. & exceſſus earum 2.40. proportio uero ſicut 5. ad 9. horumq; exceſſus quatuor. Sunt autem 2.40. pars ipſorũ quatuor, tertiæ duæ. Si tantam partem ipſorũ 5. et 9. cœperimus, habebimus G E C angulum 3.20. graduum, & D E X 6. eorundem, & utrumq; reliquum conſequenter A E G & B E D declinationis excẽtrici gradus unius, & ex iſtis T C quoq; arcum declinationis epicycli graduum 2.15. propterea quod totidem proxime ſecundũ tabulas inæqualitatis G E C & D E X inuentas angulorũ magnitudines cõtinent 7. ¶ In Saturno autem ac in Ioue quoniam indifferentes ad ſenſum inueniuntur motus in arcubus maximarum excentricorum longitudinum facti à motibus qui in minimis fiũt diametraliterq; oppoſitis, alio modo ex collatione motuũ qui fiunt in maximis epicyclorũ ad eos qui fiunt in minimis eorum propoſitũ computauimus. Remouetur aũt ut ex particularibus obſeruationibus facile intelleximus in motibus quidem qui fiũt in apparitionibus & occultationibus maxime ad ſeptentrionẽ atq; meridiem. Saturnus quidẽ gradibus 2. proxime. Iuppiter autẽ 1. In oppoſitionibus uero ad ſolem Saturnus gradibus 3. Iuppiter 2. ¶ Quoniã igitur ex inæqualitate quoque iſtorum perſpicuum eſt quod angulorum in uiſu ab æqualibus epicycli arcubus in maximis & minimis longitudinibus factorũ, qui in maximis conſtituuntur, proportionem habent ad illos qui in minimis. In Saturno quidem ſicut 18. ad 23. In Ioue autem ſicut 29. ad 43. ſuntq; arcus epicycli F I & T C æquales, erit proportio anguli F E I ad angulum

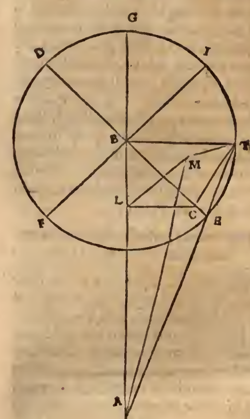
angulū T E C. In Saturno quidē ſicut 18. ad 23. In Ioue ſicut 29. ad 43. ¶Sed etiam I E C qui eſt exceſſus duorū ſecundum latitudinem motuum, gradus unius, in utriſq; ſtellis relinquit. Quare ſi ſecundum expoſitas proportiones unius gradus diuidatur, habebimus angulum F E I. In Saturno quidē ſexageſimarum 26. In Ioue autem 24. & angulū F E C. In Saturno ſexageſimarum 34. in Ioue. 36. Quare totus etiā A E G angulus declinationis excentrici erit in Saturno quidem graduum 2. 26. in Ioue autem 1. 24. pro quibus (commodius enim eſt) abuſi ſumus gradibus 2.30. & 1.30. hinc T C quoq; arcus declinationis epicyclorū colligit. In Saturno quidem graduum 4. 30. In Ioue autē 2.30. Totidem enim in tabulis inæqualitatis utriuſq; continent rurſum inuenras proxime magnitudines angulorum F E I & F E C.

De componendis particularium latitudinis motuum tabulis. Cap. IIII.

EX iſtis igitur nobis integræ maximarum declinationum tam excentricorum quàm epicyclorum magnitudines conſtitutę ſunt. Verū ut particulariū quoq; diſtantiarum latitudines quotidie facile poſſimus inuenire, planetarū quinq; tabulas compoſuimus, totidem ſingulas uerſuū quot inæqualitatis tabulæ ſunt, ordinum autem quinque, quorū duo primi numeros ſimiliter ut illi etiam continent, tertij diſtantijs ſecundum latitudinem circuli per medium cōgruentes particularibus epicyclorū arcubus declinationibus maximis quæ in Venere quidem atq; Mercurio in nodis excentricorum fiunt. In reliquis autem tribus in borealibus excentricorum terminis, in his quarti etiam ordines ſimiles congruētias quæ fiunt in auſtralibus excentricorum terminis continebūt, computata in his tribus maxima ipſorū etiam excentricorum tum ad ſeptentrionem, tum ad meridiē remotione, inuenimus autem hos arcus, in Venere quidem atque Mercurio per unū. ¶Rurſus theorema hoc modo. Sit enim in ſuperficie quæ rectos facit cum circulo per mediū angulos A B G quidem linea communis ipſius et zodiaci ſectio, linea uero D B E communis ſectio ſuperficiei epicycli & ſit A centrum zodiaci, B autem centrū epicycli, linea uero A B ſit epicyclorum diſtantia quę in maximis declinationibus fit, deſcriptóque circa B centrum, epicyclo D F E I coniungatur F B I diameter recta ad lineam D E. Supponatur autē etiam epicycli ſuperficies recta ad ſubiectā ſuperficiem, ut lineæ, quæ ductæ in ipſa, rectos angulos ad lineam D E faciant, omnes quidem cæteræ æquidiſtantes ſint ad ſuperficiem per medium. Linea uero F I ſola in ipſa ſit, propoſitūq; ſit data proportione A B lineę ad B E & magnitudine declinationis, hoc eſt, angulo A B E inuenire motus ſtellarum ſecundum latitudinem, quando exempli gratia diſtant à puncto E minimæ longitudinis epicycli gradibus 45. talium qualiū eſt epicyclus 360. Nam differentias etiam quæ fiunt in motibus lōgitudinis propter has declinationes ſimiliter intendimus demonſtrare. Hæ autem differentiæ in motibus qui fiunt inter minimam longitudinem, & F & I puncta maximæ ſunt, propterea quod in dictis punctis ijdem ſunt cum illis qui abſque inclinationibus fiunt, ut intercipiatur igitur arcus E T graduum (ut diximus) 45. ducaturq; ad lineā quidē B E perpendicularis T C, ad ſuperficiem uero circuli per medium perpendiculares C L & C M & coniunganiur T B & L M & A M & A T lineæ, quod igitur L C T M quadrilatera figura parallelogramma & rectangula eſt, propterea quod C T æquidiſtans eſt ad ſuperficiem circuli per medium. Et quod additionem ſubtractionemúe longitudinis L A M angulus cōtinet. Motum uero latitudinis angulus T A M cum anguli A L M & A M T rectis ſint. Ideo quod A M quoque linea in ſu-

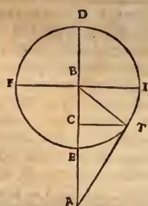
perficie circuli per mediū inuenitur perſpicuum eſt. Nunc autem quanti colligūtur motus quos quærimus in utraq; dictarum ſtellarum demonſtrandū eſt. Et primum in Venere, quoniam igitur arcus E T talium eſt 45. qualium eſt epicyclus 360. erit etiam angulus F B T qui eſt in centro epicycli talium 45. qualium quatuor recti ſunt 360. qualium uero duo recti ſunt 360. talium 90. quare uterq; arcus B C & C T linearum talium eſt 90. qualium eſt circulus qui B T C rectangulo circumſcribitur 360. utraq; igitur chorda talium eſt 84.52. qualium B T quæ rectū ſubtendit 120. qualium igitur eſt B T ſemidiameter epicycli 43.10 & A B mediæ diſtantiæ 60. in hac enim maxime declinatio epicycli maxima fit, taliū erit utraque linearum B C & C T 30.32.

¶ Rurſus quoniā A B E angulus declinationis talium ſupponitur 2.30. qualium quatuor recti ſunt 360. qualiū uero duo recti ſunt 360. taliū 5. erit etiam arcus lineæ L C talium 5. qualium eſt circulus qui B L C rectangulo circumſcribitur 360. arcus uero lineæ B L 175. ad ſemicirculū reliquorū. Chordæ igitur etiam ſuæ C L quidem talium erit 5.14. qualium eſt B C quæ rectū ſubtendit 120. & B L 119.53. earundē, quare qualium eſt B C quæ rectum ſubtendit 30.32. & A B linea 60. talium C L, quod erit 1.20. & B L 30.30. earūdem, & A L 29.30. reliquarum. Eſt autem etiam L M cum ſit æqualis lineæ C T 30.32. earundem, quare A M etiam quę rectum ſubtendit 42.27. earundem colligitur. Qualiū igitur eſt A M quæ rectum ſubtendit 120. talium erit etiam L M 86.19. & angulus L A M additionis ſubtractionisúe ſecundum longitudinem in hoc ſitu talium erit 92.0. qualium duo recti ſunt 360. qualium uero quatuor recti ſunt 360. talium 46.0. Similiter quoniam qualium eſt A M linea 42.27. talium etiam eſt T M cum ſit æqualis lineæ C L 1.20. & quadrata ipſarum compoſita faciunt quadratum lineæ A T erit linea quoque A T 42.29. earūdem per longitudinē, qualium igitur eſt A T quæ rectum ſubtendit 120. talium etiam erit E M 3.46. & T A M angulus receſſus ſecūdum latitudinem taliū 3.36. qualiū duo recti ſunt 360. qualium uero quatuor recti ſunt 360. talium 1.48. hos gradus apponimus in ordine tertio tabulæ Veneris in uerſu qui continet numerū graduū 135.

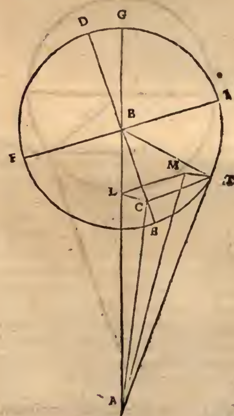


¶ Verum ut factam additionis ſubtractionisúe lōgitudinis differentiā computaremus, deſcribatur ſimilis figura in qua epicyclus declinatus nō ſit. Et quoniam in utraque linearum B C & C T talium demonſtrauimus 30.32. qualium eſt A B 60. fit A C reliquarum 29.28. cuius quadratum compoſitum cum quadrato lineæ C T facit quadratum lineæ A T, erit igitur etiam A T 42.26. per longitudinem earundē. Qualium igitur eſt A C quæ rectum ſubtendit 120. talium C T quoque erit 86.21. Angulus uero T A C additionis ſubtractionis'ue ſecundum longitudinem talium 92.4. proxime, qualium duo re-

ćti ſunt 360. qualiũ uero quatuor recti ſunt 360. talium 46.2. Fuit autem in declinatione demonſtratus 46. earũdem. Deficit igitur additio ſubtractióue ſecundum longitudinẽ. Idq́ propter declinationem epicycli duabus unius gradus ſexageſimis. ❡Rurſus ut motus quoq; Mercurij demõſtretur, deſcribatur figura ſuperiori ſimilis. Supponaturq́ arcus E T graduũ ſimiliter 45. ut utraque rurſus B C & C T linearum talium colligatur 84. 52. qualiũ eſt B T quæ rectum ſubtẽdit 120. qualium eſt igitur B T epicycli ſemidiameter 22.30. & A B linea diſtantiæ quæ fit in maximis declinationibus 56. 40. Hæc enim nobis omnia demõſtrata ſunt, talium etiam utraq; B C & C T linearum erit 19. 55.



❡Rurſus quoniam A B E angulus declinationis epicycli talium ſupponitur 6. 15. qualiũ quatuor recti ſunt 360. qualiũ uero duo recti ſunt 360. talium 12.30. erit etiam arcus L C lineæ talium 12.30. qualiũ eſt circulus qui B C L rectãgulo circumſcribitur 360. Arcus autem lineæ B L 167.30. ad ſemicirculum reliquorum. Quare ſuæ quoq; chordæ C L quidem talium erit 13. 4. qualium B C quæ rectũ angulum ſubtendit 120. E L uero 119.17. eorundẽ. Quare qualium B C linea demonſtrata eſt 15.55. & A B ſupponitur 56.40. talium C L quoque erit 1. 44. & B L 15.49. & reliqua A L 40.51. earundem. Et quoniã quadratũ lineæ A L cũ quadrato lineæ L M facit quadratum lineæ A M, habebimus ipſam quoque talium per longitudinem 43.50. qualium eſt L M linea 15.55. Quare qualium eſt A M quæ rectum ſubtendit 120. taliũ L M quoque erit 43.34. & L A M angulus additionis ſubtractionisúe ſecundum longitudinem taliũ 42. 34. qualium duo recti ſunt 360. qualiũ uero quatuor recti ſunt 360. taliũ 21. 17. ſimiliter quoniam qualium eſt A M linea 43. 50. talium T M quæ eſt æqualis lineæ C L colligitur 1. 44. & quadrata ipſarum compoſita faciunt quadratũ lineæ A T, habebimus hanc quoque 43.52. per longitudinem earundem, qualium igitur eſt A T quæ rectum ſubtendit 120. talium etiam T M erit 4. 41. & T A M angulus ipſius remotionis ſecundum latitudinem talium 4. 32. qualium duo recti ſunt 360. qualium uero quatuor recti ſunt 360. taliũ 2.16. Hos gradus rurſum in tertio tabulæ Mercurij ordine in eodẽ uerſu apponemus, hoc eſt, in uerſu qui cõtinet numerum graduum 135.



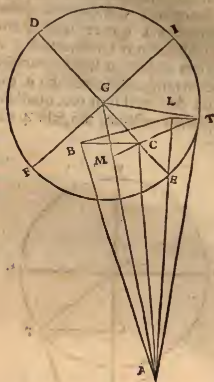
¶Rurſus propter collationem additionis ſubtractionisq;, deſcribatur figura abſq; ulla declinatione, & quoniã demonſtratum eſt talium eſſe utramq; T C & C B linearum 15.55.qualium eſt A B 56.40.& reliqua A C 40.45.earundem quoniamq; quadratum A C lineæ cũ quadrato lineæ C T facit quadratum lineæ A T, habebimus etiam ipſam talium per longitudinem 43.45. qualium erat T C 15.55.qualium ergo eſt A T rectum angulum ſubtendens 120.talium etiam C T erit 43.39.& C A T angulus additionis ſubtractiõisq; longitudinis talium 42.40. qualiũ duo recti ſunt 360.qualium uero quatuor recti 360.talium 21.20.fuit autem demonſtrata graduũ 21.17.in declinatione. Minor ergo etiã hic additio ſubtractiõue longitudinis tribus unius gradus ſexa-



geſimis, propter declinationem inuenta eſt. Motus igit̃ latitudinis harũ duarum ſtellarum qui fiunt in maximis declinationibus hoc modo nobis tractati ſunt, propterea quod tunc fiunt, quando excentricus in eadem cũ circulo per medium ſignorum eſt ſuperficie. Reliquarum uero trium ſtellarum per aliud theorema propterea quod in maximis excentricorum declinationibus epicyclorum quoq; maximę ſunt, quare operepreciũ erit computatos habere motus latitudinis, qui ex utraq; declinatione colliguntur.

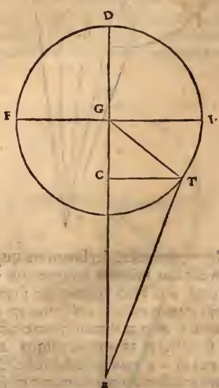
¶Sunt igitur rurſum in ſuperficie quæ ad rectos angulos ad ſuperficiem circuli per medium ſignorum eſt communis ad ipſam ſectio ſuperficiei quidẽ circuli per medium linea A B. Superficiei autem excentrici linea A G, ſuperficiei uero epicycli linea D G & ſit pũctum A zodiaci centrum, epicycli uero G, & deſcribatur circa G epicyclũ D F E I, ſic rurſus ut linearũ quæ ductæ ſunt ad D E lineã rectos angulos faciant. Diameter quidem F G I & in excentrici ſuperficie ſit & æquidiſtans ad ſuperficiem circuli per mediũ, reliquæ autem utriſq; ſuperficiebus dictis æquidiſtantes, & intercipiatur ſimiliter arcus E T eorundem ſuppoſita graduum 45. & à puncto T ubi ſtella T C perpendicularis ducatur. Similiter à punctis T & C ad ſuperficiem circuli per medium perpendiculares C B & T L & coniungantur B L & A L lineæ propoſitumq; ſit tum longitudinis additionem ſubtractionemúe ab angulo B A L contentam, tum latitudinis motũ ab angulo L A T contentum inuenire. Ducatur igitur etiam ad A G lineam à puncto C perpendicularis C M coniunganturq; G T & A C & A T lineæ, ſupponaturq; propter demonſtrata utramq; rurſus linearũ G C & C T talium 84.52. qualium eſt G T quæ rectum ſubtẽdit 120. quoniam igitur primum in Saturno ſemidiameter epicycli talium demõſtrata eſt 6.30. qualiũ media longitudo eſt 60. erit etiam utraque linearum G C & C T taliũ 4.36. qualium eſt G T quæ rectũ ſubtẽdit. 6.30. & quoniã A G E angulus declinationis epicycli taliũ ſupponitur 4.30. qualiũ quatuor recti ſunt 360. qualiũ uero duo

duo recti ſunt 360. talium 9. erit etiã arcus lineæ C M talium 9. qualiũ eſt circulus qui G C M rectangulo circumſcribitur 360. arcus uero lineæ G M 171. ad ſemicirculum reliquorũ, chordæ igitur etiam ſuæ C M quidem talium erit 9.25. qualium eſt G T quæ rectum ſubtendit 120. G M uero 119.38. earũdem, quare qualium eſt G C linea 4.36. talium quoque C M erit 0.22. & G M 4.35. ¶ Sed in maxima declinatione ſemicirculi longiores diſtantiæ A G linea diſtantiæ quæ in principio libræ fit, ut à prędemõſtratis (in theorematibus) inæqualitatibus colligitur 62.10. earundem eſt, reliqua igitur A M 57.35. talium relinquitur, qualium eſt M C 0.22. & propterea etiam A C quæ rectum ſubtendit 57.35. earundem, quare qualium eſt A C quæ rectũ ſubtendit 120. talium erit etiã C M 0.46. & angulus C A M talium 0.44. qualium duo recti ſunt 360. ſupponitur autem etiam B A G angulus declinationis excẽtrici 2.30. qualiũ quatuor recti ſunt 360. qualium uero duo recti ſunt 360. talium 5. & totus ergo angulus B A C talium erit 5.44. qualium duo recti ſunt 360. quare arcus quoq; lineæ B C taliũ eſt 5.44. qualiũ eſt circulus qui B A C rectangulo circumſcribitur 360. arcus uero lineæ A B 174 16. ad ſemicirculum reliquorum. Chordæ igitur etiam ſuę B C quidem taliũ eſt 6.0. qualium A C quę rectum ſubtendit 120. A B autem 119.51. earundẽ. Quare qualiũ eſt A C linea 57.35. taliũ B C quoq; erit 2.53. & A B 57.31. eſt autem etiã B L linea (cum ſit æqualis lineæ C T) 4.36. earundem, & quoniam quadratum lineæ A B cum quadrato lineæ B L facit quadratum lineæ A L, habebimus etiam hanc 57.42. per longitudinẽ earundẽ. ¶ Similiter quoniam linea L T cum ſit æqualis lineæ B C 2.53. earũdem eſt, & quadratum lineæ A L cũ quadrato lineæ L T facit quadratũ lineæ A T, habebimus etiam longitudinẽ huius 57.46. earundem, quare qualium eſt A T quæ rectum ſubtendit 120. talium L T quoq; erit 5.59. & T A L angulus remotionis ſecundũ latitudinẽ taliũ 5.44. qualium duo recti ſunt 360. qualium uero quatuor recti ſunt 360. taliũ 2.52. quos gradus in tertio tabulę Saturni ordine, in numero graduum 135. apponemus.



¶ In maxima uero declinatione, quę in ſemicirculo minimæ longitudinis eſt, quoniã A G linea diſtãtiæ quæ in principio Arietis eſt taliũ colligitur 57.40. qualiũ C M 0.22. demonſtrata eſt, & G M ſimiliter 4.35. atq; 10. reliqua A M ſit 53.5. & A C quæ rectũ ſubtẽdit. Quoniam indifferenti quodã maior eſt q̃ A M 53.5. erit etiã C M taliũ 0.50. qualiũ eſt A C quæ rectũ ſubtendit 120. & angulus C A M taliũ 0.48. qualiũ duo recti ſunt 360. Eorundem uero etiam angulus B A G ſupponitur 5. & totus igitur B A C talium eſt 5.48. qualium quatuor recti ſunt 360. quare arcus quoque lineæ B C talium erit 5.48. qualiũ eſt circulus qui B A C rectangulo circumſcribitur 360. arcus uero lineæ A B 174.12. ad ſemicirculũ reliquorũ, chordæ igitur etiam ſuæ B C quidẽ talium erit

erit 6.4. qualium eſt A C quæ rectum ſubtendit 120. & A B 119.51. earundem, quare qualium eſt A C linea 53.5. taliũ etiã B C erit 2.41. & A B 53.1. & quoniam quadratum lineæ A B cum quadrato lineæ B L facit quadratũ lineæ A L demonſtrataq́ eſt linea B L. 4. 36. earundem, habebimus etiam longitudinẽ lineæ A L 53.13. earundẽ, quare qualium eſt A L quæ rectum ſubtendit 120. taliũ etiam B L erit 10.23. & B A L angulus additionis ſubtractionisq́ ſecundum longitudinem talium 9. 56. qualium duo recti ſunt 360. qualium uero quatuor recti ſunt 360. taliũ 4. 58.



¶ Rurſus quoniam qualiũ eſt A L linea 53. 13. taliũ etiã T L cum ſit æqualis lineæ B C eſt 2.41. & quadrata iſtarũ faciũt ſimiliter quadratũ lineæ A T, habebimus huius quoq́ lõgitudinem 53. 17. earundẽ, quare qualiũ eſt A T quę rectum ſubtendit 120. taliũ T L quoq́ erit 6.3. & T A L angulus remotionis ſecũdum latitudinem talium 5.46. qualium duo recti ſunt 360. qualium uero quatuor recti ſunt 360. taliũ 2. 53. quos etiam gradus in quarto eiuſdem tabulę ordine ad numerũ gradum 135. apponemus. ¶ Verum ut collationem etiã additionis ſubtractionisq́ ſecundum longitudinem in declinatione minoris diſtantiæ faciamus. Deſcribatur rurſus figura in qua nulla ſit declinatio, & quoniam qualium eſt A G huius diſtantiæ linea 57.40. taliũ utraq́ linearũ G C & C T ſupponitur 4. 36. & reliqua A C 53.4. earundem, & quadratũ ſuum cum quadrato lineæ G T facit quadratum lineæ A T, habebimus etiã longitudinem huius partium 53. 16. quare qualium eſt A T quæ rectum ſubtẽdit 120. talium etiam C T erit 10.22. & T A C angulus additionis ſubtractionisq́ ſecundũ longitudinẽ taliũ 9. 54. qualiũ duo recti ſunt 360. qualium uero quatuor recti ſunt 360. talium 4.57. ſed demõſtratus fuit 4.58. eorundẽ inclinationibus fuiſſe, additio igitur ſubtractióue ſecundum longitudinem una ſexageſima propter utraſq́ declinationes ſubaucta eſt. ¶ Deſcribatur rurſus figura declinationum, demõſtratas in ſtella Iouis cõtinens proportiones, ut qualium eſt ſemidiameter epicycli 11. 30. talium utraq́ linearũ G C & C T colligatur 8.9. quoniam ergo A G E angulus declinationis epicycli talium ſupponitur 2,30. qualiũ quatuor recti ſunt 360. qualium uero duo recti ſunt 360. talium 5. erit etiã arcus lineæ C M, taliũ 5. qualium eſt circulus qui rectangulo G C M circumſcribitur 360. arcus uero lineæ G M 175. ad ſemicirculum reliquorũ, chordæ igitur etiam ſuæ C M quidẽ talium erit 5.14. qualium G C quæ rectũ ſubtendit 120. & G M 119.53. quare qualiũ eſt G C linea 8.8. & A G linea longitudinis quę in principio Librę ſit 62.30. taliũ etiam C M erit 0,21. & G M 8.8. ſimiliter, & reliqua M A 54.22. & propterea etiam A C quæ rectum ſubtendit quoniã indifferenti quodam maior eſt quàm linea A L earundẽ erit 54.22. quare qualiũ eſt A C quæ rectũ ſubtendit 120. talium C M quoq́ erit 0.46. & angulus

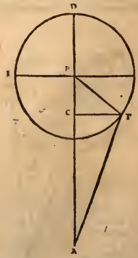
angulus C A M talium o.44.qualium duo recti ſunt 360. Sed B A G quoq; angulus declinationis excẽtrici talium ſupponitur 1.30.qualium quatuor recti ſunt 360. qualium uero duo recti ſunt 360,talium 3.& totus igitur B A C angulus talium eſt 3. 44. qualium duo recti ſunt 360. quare arcus quoq; lineæ C B talium erit 3. 44. qualium eſt circulus qui B A C rectangulo circumſcribitur 360.arcus uero lineæ A B 176.16. ad ſemicirculum reliquorum. Chordæ igitur etiam ſuæ C B quidem talium erit 3.54.qualium A C quæ rectũ ſubtendit 120. A B autẽ 119. 56. earũdem, quare qualium A C linea eſt 54.22.taliũ C B quoq; erit 1.46.& A B 54.20. ſed prędemõſtrata iam linea B L 8.8. earũdem eſt, & quoniam quadrata ſua ſimul faciũt quadratũ lineæ A L, habebimus huius quoq; lõgitudinẽ 54. 56. earundẽ, ſimiliter quoniam L T linea 1. 46. earundem eſt, & quadrata ſua ſimul faciunt quadratum lineæ A T, habebimus hãc quoq; 54. 58. quare qualium eſt A T quæ rectum ſubtẽdit 120. taliũ L T quoq; erit 3.52.& T A L angulus remotionis ſecũdum latitudinẽ talium 3. 42. qualiũ duo recti ſunt 360. qualium uero quatuor ſunt 360.talium 1.51.quos gradus in ordine (tabula Iouis) tertio ad numerũ 135. apponemus.

¶Similiter quoniam A G linea longitudinis quæ fit in principio Arietis talium colligitur 57.30.qualiũ demonſtrauimus C M lineam o.21.& G M 8.8. & ſic reliqua etiam A M, hoc eſt, A C quæ indifferẽti quodam maior relinquitur 49 22.earundem, & propterea qualium eſt A C quæ rectũ ſubtendit 120. talium E M quoq; eſt o.51.& angulus C A M talium o.49.qualium duo recti ſunt 360. colligitur totus etiam angulus B A C 3.49. eorũdem, quare qualium arcus etiam lineæ C B taliũ erit 3. 49.qualium eſt circulus qui rectangulo A C B circũſcribitur 360.arcus autem lineæ A B 176.11.ad ſemicirculum reliquorum, chordæ igitur etiam ſuæ B C quidem erit 3,59,qualium eſt A C quæ rectũ ſubtendit 120. A B autẽ 119. 56.earundẽ, quare qualiũ eſt A E linea 49.22.talium etiam C B erit 1. 39. & A B 49. 20. & propterea quoniam B L linea 88. earundem eſt, & quadrata ſua ſimul ſumpta faciunt quadratum lineæ A L, habebimus huius quoq; longitudinem 50.0.quare qualiũ eſt A L quę rectum ſubtẽdit 120.talium B L quoque erit 19.31.& B A L angulus additionis ſubtractionisq́; ſecundum longitudinem talium 18.44.qualium duo recti ſunt 360. qualium uero quatuor recti ſunt 360,taliũ 9.22. ¶Rurſum quoniam qualium eſt A L linea 50. o. talium T L quoque colligitur 1.39.quadrataq́; ſua ſimul faciunt quadratum lineę A T, habebimus huius quoq; longitudinem earũdem 50.& ſexageſimarum duarum, qualium igitur eſt A T quæ rectum ſubtendit 120.talium erit L T 3.57.& angulus T A L remotionis ſecundum latitudinẽ talium 3.46.qualium duo recti ſunt 360. qualium uero



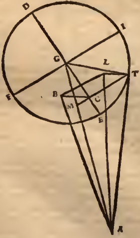
quatuor recti ſunt 360. taliũ 1. 53. quos grad. in quarto tabulæ ordine ad numerum 135. graduum apponemus.

¶Sed collationis etiam additionũ ſubtractionumúe lõgitudinis cauſa ſine declinationibus, figura rurſum deſcribatũ, & quoniam in propoſita diſtãtia qualium eſt utraq; linearum T C & G C 8.8. talium tota quoq; A G 57.30. & reliqua A C 49.22. earundem, & quadradratum ſuum cum quadrato lineæ T C facit quadratũ lineæ A T, habebimus huius quoq; lõgitudinem earundẽ 50. & ſexageſimarum duarum, quare qualium eſt A T quæ rectũ ſubtendit 120. talium & T C erit 19.30. & T A C angulus additiõis ſubtractionis'ue, ſecundum longitudinem talium 18. 42. qualium duo recti ſunt 360. qualium uero quatuor recti ſunt 360. talium 9. 21. fuit autem in declinationibus etiã demonſtratus 9. 22. addidit ergo rurſum additio ſubtractióue ſecũdum lõgitudinem propter utraſq; declinationes ſexageſimam unam.



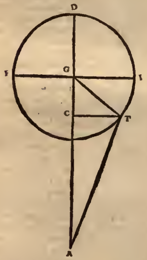
¶Deinceps propter Martis quoq; proportiones deſignetur primum declinationum deſcriptio colligaturq; rurſum utraq; linearum G C & C T talium 27.56. qualiũ eſt G T ſemidiameter epicycli 39.30. quoniam igitur A G E angulus declinationis epicycli talium ſupponitur 2.15. qualiũ quatuor recti ſunt 360. qualium uero duo recti ſunt 360. talium 4.30. erit etiam arcus lineæ C M taliũ 4.30. qualiũ eſt circulus qui G M C rectãgulo circũſcribitur 360. & arcus lineæ G M 175.30. ad ſemicirculum reliquorũ. Chordæ igitũ etiã ſuæ C M quidem talium erit 4.43. qualium eſt G T quæ rectũ ſubtendit 120. G M autẽ 119. 54. earundẽ, quare qualiũ eſt G C 27. 56. & A G maximæ diſtantiæ linea 66. taliũ etiã C M erit 1 6. & G M 27.54. & A M 38.6. reliquarũ. Idcirco A T etiam quę rectũ ſubtẽdit 38.7. earundẽ, quare qualiũ eſt A C quę rectũ ſubtendit 120. taliũ C M quoq; erit 3 28. & angulus C A M taliũ 3.19. qualium duo recti ſunt 360 ſed B A G quoq; angulus declinationis excẽtrici talis unius eſt, qualium quatuor recti ſunt 360. qualium uero duo recti ſunt 360. talium 2. & totus igitur B A C angulus taliũ colligitur 5. 19. qualiũ duo recti ſunt 360. ergo arcus quoq; lineæ C B taliũ erit 5.19. qualium eſt circulus qui B A C, rectangulo circũſcribitur 360. & arcus lineę A B 174. 41. ad ſemicirculum reliquorum, chordæ igitur etiam ſuæ B C quidẽ talium eſt 5.34. qualiũ A C quæ rectũ ſubtendit 120. A B autẽ 119. 52. earũdem, quare qualium eſt A C linea 38. 7. talium etiã C B erit 1.46. & A B 38.5. eſt autẽ B L quoq; linea 27.96 cumq́; quadratũ lineæ A B cum quadrato lineæ B L faciat quadratũ lineæ A L, habebimus huius quoq; longitudinem 47.14. ſimiliter quoniam T L linea 1.46. earundẽ eſt & quadratũ lineæ A L cum quadrato lineæ T L facit quadratũ lineæ A T, erit huius quoq; lõgitudo 47.16. earundem, qualiũ ergo eſt A T quæ rectum ſubtendit 120. talium etiam T L erit 4. 29. & T A L angulus remotionis ſecundum latitudinem talium 4.18. qualium quatuor recti ſunt 360. qualũ uero duo recti ſunt 360. taliũ 2. 9. quos gradus in tertio tabulæ Martis ordine ad numerum

rum 135. graduũ apponemus. ¶ Eodem modo in declinationibus minimæ longitudinis, quoniã talium eſt A G linea 54. qualium C M demonſtrata eſt. 1. 6. & G M 27. 54. & A M 26. 6. reliquarũ colligitur, & A C quæ rectũ ſubtendit 26. 7. earundem, erit etiã C M taliũ 5. 3. qualiũ eſt A C quæ rectũ ſubtẽdit 120. & angulus C A M taliũ 4 49. qualiũ duo recti ſunt 360. Idcirco totus quoqꝫ B A C angulus 6. 49. eorundem, quare arcus etiam lineæ B C taliũ erit 6. 49. qualium eſt circulus qui A B C rectangulo circũſcribitur 360. et arcus lineę A B 173. 11. ad ſemicirculũ reliquorũ, chordæ igitur etiã ſuæ B C quidẽ taliũ erit 7. 8. qualium eſt A C quæ rectum ſubtendit 120. & A B 119 47. quare qualiũ eſt A C linea 26. 7. talium B C quoqꝫ erit 1. 33. & A B 26. 4. eſt autem rurſum B L quoqꝫ linea 27. 56. earũdem, quoniam quadratũ lineæ A B cum quadrato lineæ B L facit quadratũ lineæ A L erit huius quoqꝫ longitudo 38. 12. qua-



lium ergo eſt A L quæ rectũ ſubtendit 120. talium B L quoqꝫ erit 87. 45. & B A L angulus additiõis ſubtractionisúe, ſecũdum longitudinem taliũ 94. qualium duo recti ſunt 360. qualium uero quatuor recti ſunt 360. taliũ 47. Similiter quoniam qualiũ eſt A L linea 38. 12. talium L T colligitur 1. 33. & quadrata ſua ſimul faciunt quadratũ lineæ A T, habebimus huius quoqꝫ longitudinem 38. 18. earundẽ, quare qualiũ A T quę rectũ ſubtendit 120. talium L T quoqꝫ erit 4. 52. & T A L angulus remotionis ſecũdum latitudinem talium 4. 40. qualium duo recti ſunt 360. qualium uero quatuor recti ſunt 360. talium 2. 20: quos gradus in quarto tabulæ ad numerum graduum 135. apponemus.

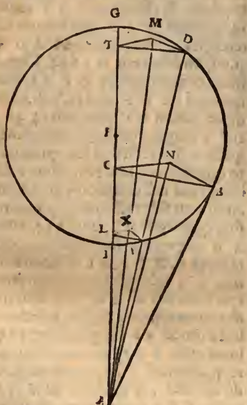
¶ Sed ſi collationis rurſum additionis ſubtractionisúe ſecũdum longitudinẽ cauſa ſine declinationibus figura minima diſtãtia ubi maxime ſenſibilis differentia ſit deſcripſerimus, colligitur proportio lineæ A G ad utramqꝫ linearum G C & C T ſicut 54. ad 27. 56. Idcirco



A C linea 26. 4. reliquarum erit, & A T quæ rectũ angulum ſubtendit 38. 12. earundem, & propterea qualium eſt A T

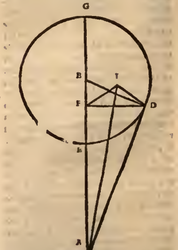
quæ rectum ſubtendit 120. taliũ rurſum T C colligitur 87.45. & T C A additionis ſubtractioniſue ſecũdum longitudinem angulus taliũ 94. qualiũ duo recti ſunt 360. qualiũ uero quatuor recti ſunt 360. taliũ 47. totidem uero demonſtratus ex proportionib. etiã declinationũ fuit, additio ergo ſubtractióue ſecundũ longitudinẽ nullam in Marte ꝑpter declinationes differentiã habuit. ¶Quarti autẽ duum Veneris atq; Mercurij tabularũ ordines latitudinales cõtinent motus, qui à maximis ipſorũ epicyclorum obliquationibus quæ in extremis excentricorum longitudinibus fiũt cõtinentur, quos motus per ſe abſque differentia quæ fit propter excentricorum declinationem cõſideravimus, plurimis enim illo modo tabulis opus nobis fuiſſet, computationiſq; calculus multo difficilior inde fieret, cum ueſpertini matutini'que motus inęquales, nec omnino ad eaſdem circuli per medium partes fiant, nec alioquin excẽtricorum declinatio maneat; unde diminutionẽ exceſſus ad maximas inclinatiões differẽtiam ab exceſſibus diminutionum ad maximas obliquationes eſſent habituri, differẽtia uero ſeparata facilius ſingula nobis procedent ut à ſequentibus patebit. ¶Sit ergo A B G linea ſuperficierum circuli per medium & epicycli communis ſectio, & A ſit centrum orbis ſignorum, & ſit B centrum epicycli, deſcribaturq; circa ipſum epicyclus G D E F I obliqui ad ſuperficiem circuli per mediũ, hoc eſt, ut ductę in ipſis lineæ perpendiculariter ad G I cõmunem ſectionem, ęquales faciant omnes angulos qui in ipſius G I lineæ punctis cõſtituuntur, & protrahãtur A E quidem linea ad epicycli contactum, linea uero A F D ſic ut ſecet epicyclum ſicuti contigerit, & deducantur à tribus punctis D E F ad lineam G E I perpendiculares D T & E C & F L ad ſuperficiem uero circuli per medium D M & E N & F X & T M & C N & L X lineæ & propterea A N & A X M, nam A X M recta linea eſt in duabus enim ſuperficiebus, omnia tria puncta ſunt, hoc eſt, in ſuperficie circuli per medium, & in ſuperficie quæ per A F D lineam rectã eſt ad zodiacũ, quod igitur in propoſita obliquatione additiones quidẽ ſubtractiõeſue harũ duarũ ſtellarum ſecundũ longitudinẽ tum T A M, tum C A N angulus cõtinet. Latitudinales uero angulus D A M & E A N perſpicuũ eſt. Sed demõſtrandũ primo eſt quod etiã E A N anguli motus ſecundum latitudinẽ qui eſt in ipſo cõtactu maior omnibus eſt, ſicut etiam additio ſubtractioq; ſecũdum longitudinẽ, nam quoniã E A C angulus maior eſt omnibus, maiorem G E linea ad A E proportionem habebit ꝗ utraq; linearum T D & L F ad utrãq; D A & F A, ſed ſicut E C linea ad E N ſic & T D ad D M & L F ad F X, æqualium enim trianguli omnes (ut diximus) qui ſic cõſtituuntur, ſunt angulorũ & anguli, qui fiunt in pũctis M N X recti ſunt, quare linea N E ad lineã E A maiorẽ habet proportionẽ quàm utraq; linearum M D & X F ad utramq; D A & F A ſuntq; rurſum anguli D M A & E N A & F X A recti. Maior igitur eſt etiã E A N angulus angulo D A M cęteriſq; uidelicet omnib. qui eodẽ modo cõſtituuntur, perſpicuũ autẽ hinc eſt ꝙ differentiarũ quæ fiũt ex obliquatione in additionibus ſubtractionibuſue ſecundũ lõgitudinem maior illa cæteris eſt, quæ colligitur in motibus maximis qui fiunt in puncto E propterea quod ipſas anguli cõtinent quibus ſubtẽduntur T D & C E & L F linearum exceſſus ad lineas T M & C N & L X, cũ uero in ſingulis ipſarũ eadẽ proportio maneat & ad exceſſus, ſequitur ut exceſſus etiã E C & C N linearũ maiorem proportionẽ habeat ad lineã E A quàm ipſi exceſſus reliquarũ ad lineas ſimiles lineæ A D, hinc etiã patet quod quamcunq; proportionẽ maxima additio ſubtractióue ſecundũ lõgitudinem ad maximũ latitudinis motũ habuerit, hãc in omnibus epicycli particulis additiones ſubtractioneſue ſecundũ lõgitudinem

tudinē ad motus latitudinis habebunt, propterea quod ſicut ſe habet C E linea ad lineam E N ſic omnes lineæ ſimiles lineis L F & T D ad ſimiles lineas F X & D M.



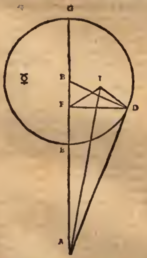
¶ His ita demonſtratis uideamus nūc quantus nam angulus in utrāq; ſtellarū ab obliquatione ſuperficierū contineť, ſupponatur ergo, ut iam dictū eſt quod inter maximā & minimā lōgitudinem quinq; utraq; ipſarū gradibus maxime borealior et auſtralior fiat motibus qui ſunt ſecundū epicyclum cōtrarij. Stella enī Veneris indifferenti quodā maiorē atq; minorē q̄ quinq; graduū remotionem quæ fit in minima & maxima excētrici longitudine cernitur facere. Stella uero Mercurij 5. 30. proxime unius gradus ſexageſimis. ¶ Sit ergo rurſum A B G linea circuli per mediū ſignorū & epicycli cōmunis ſectio, deſcriptoq; in B pūcto epicyclo G D E obliquo ad ſuperficiē circuli per medium ut iam explanauimus, cōiungatur à cētro zodiaci tangens epicyclum linea A D & protrahatur à pūcto D & ad lineā quidem G B E perpendicularis D F, ad ſuperficiem autē circuli per mediū perpēdicularis D I & cōiungantur B D & F I & A I lineæ & ſupponatur D A I angulus cōtinere in utraque ſtella medietatē propoſitæ remotionis ſecundum longitudinē quæ medietas eſt taliū 2.30. qualiū quatuor recti ſunt 360. ſitq; propoſitū inuenire magnitudinē obliquationis utriuſq; ſuperficierū, hoc eſt, magnitudinē anguli D F I, in Venere igitur quoniā qualiū eſt epicycli ſemidiameter 43.10. taliū maxima quidem longitudo eſt 61. 15. minima uero 58.45. & media inter eas 60. linea profecto A B eam proportionem habeat ad lineam B D quā habebit 60. ad 43.10. & quoniā quadratū lineę B D ſubtractum à quadrato lineæ A B facit quadratū lineæ A D, habebimus etiam huius longitudinē 41.40. earundē. Similiter quoniā ſicut B A ad A D ſic & B D ad D F, habebimus etiam D F lineam 29.58. earundē. ¶ Rurſus quoniam angulus D A I taliū ſupponitur 2.30. qualiū quatuor recti ſunt 360. qualiū uero duo recti ſunt 360. taliū 5. erit etiā arcus lineę D I taliū 5. qualiū eſt circulus qui rectangulo A D I circūſcribitur 360. & chorda ſua D I taliū 5.14. qualium eſt A D quæ rectū ſubtēdit 120. quare qualiū eſt A D linea 41. 40. taliū erit D I linea 1.50. fuit autem etiā D F 29. 58. earundem demonſtrata, quare qualium eſt D F quæ rectū ſubtendit 120. taliū etiam D I erit 7.20. & D F I angulus obliquationis talium 7. qualium duo recti ſunt 360. qualium uero quatuor recti ſunt 360. talium 3.30. ſed quoniam exceſſus anguli D A F ad angulum I A F differentiam continet additionis ſubtractionisúe ſecundum longitudinem, hinc etiam ipſam ratione ſimili ex ipſorum magnitudine conſequemur, nam quoniam demonſtratum eſt talium eſſe A D quæ rectum angulum ſubtendit 41. 40. qualium eſt D I linea 1. 50. & D F linea 21. 58. ſubtractum'que D I lineę quadratum à quadrato utriuſq; linearū A D & F D,

habebimus etiã longitudinem A I lineæ 41.37. earundem, & longitudinem I F 29.55. quare qualium eſt A I quæ rectum ſubtendit 120. talium etiam F I erit 86.16. & angulus F A I talium 91.56. qualiũ duo recti ſunt 360. qualiũ uero quatuor recti ſunt 360. talium 45.58. ſimiliter quoniam qualiũ eſt A D quæ rectum angulum ſubtendit 120. talium D F etiã eſt 86.18. habebimus D A F quoq; angulum talium 91.58. qualium duo recti ſunt 360. qualium uero quatuor recti ſunt 360. talium 45.59. deficit ergo additio ſubtractióue ſecundũ longitudinem ſexageſima una.



¶ In Mercurio autem quoniã qualium eſt epicycli ſemidiameter 22.30. talium maxima longitudo demõſtrata eſt 69. & oppoſita 57. & media inter has 63. habebit A B eam ad B D proportionẽ, quã habent 63. ad 22.30. & quoniã quadratum lineæ D B ſubtractum à quadrato lineæ A B facit quadratũ lineæ A D, habebimus etiam huius longitudinem 58.51. earũdem, ſimiliter quoniã ſicut A B ad A D, ſic & B D ad D F, erit etiam linea D F 21.1. Rurſum quoniam angulus D A I taliũ ſupponitur 5. qualium duo recti ſunt 360. erit arcus D I talium 5. qualium eſt circulus qui rectangulo A D I circumſcribitur 360. & chorda eius D T taliũ 5.14. qualium eſt A D quę rectum ſubtendit 120. quare qualium eſt A D 58.51. talium etiam erit D I 2.34. Demonſtrata eſt autem etiam D F 21.1. quare qualium eſt D F quæ rectum ſubtendit 120. talium D I quoq; erit 14.40. & D F I angulus obliquationis taliũ 14. qualium duo recti ſunt 360. qualium uero quatuor recti ſunt 360. talium 7. ſimiliter gratia etiã collationis angulorum additionis ſubtractionisq;, quoniã rurſum qualiũ eſt D I linea 2.34. taliũq; A D quę rectum ſubtendit demonſtrata eſt 58.51. & D F 21.1. & quadratũ lineæ D I ſubtractũ à quadrato utriuſque linearum D A & D F facit quadratũ utriuſq; A I & I F, habebimus lineæ quidẽ A I longitudinem 58.49. lineæ uero F I 20.53. earundem, quare qualium eſt A I quæ rectum ſubtendit 120. taliũ I F etiam erit 42.38. & angulus F A I talium 41.38. qualiũ duo recti ſunt 360. qualiũ uero quatuor recti ſunt 360. talium 20.49. & per eadem quoniam qualiũ eſt A D quæ rectum ſubtendit 120. talium D F quoq; colligitur 42.50. habebimus etiã angulum D A F talium 41.50. qualium duo recti ſunt 360. qualium uero quatuor recti ſunt 360. talium 20.55. deficit ergo etiã in hoc additio ſubtractióue ſecundum longitudinẽ propter obliquationem ſexageſimis ſex quæ erãt inueniendæ. ¶ Sed conſideremus nunc ſi ſuppoſitis his obliquationum magnitudibus maximi motus latitudinis qui fiũt in maximis minimisq; longitudinibus cõgruere cũ illis inueniunt, qui per obſeruationes habẽt. ¶ Supponaturq; rurſum in eadẽ figura maxima Veneris lõgitudo, hoc eſt, ut A B linea ſit ad B D ſicut 61.15. ad 43.10. quoniã igit quadratum lineæ D B ſubtractũ à quadrato lineæ A B facit quadratũ lineæ A D, colligitur

gitur etiã hæc 43.27.earũdem, ſed ſicut B linea ad A D ſic & B D ad D F erit igitur etiam D F 30.37.earundẽ. Rurſus quoniã D F I obliquationis angulus talium ſupponitur 7.qualiũ duo recti ſunt 360. & D I linea talium 7.20. qualiũ D F quæ rectum ſubtendit 120. erit etiam D I linea taliũ 1.52.qualium D F eſt 30.37.& A D 43.27. quare qualium eſt A D quæ rectum ſubtendit 120. talium D I quoque erit 5.9.& D A I angulus maximę ſecundũ latitudinem remotionis talium 4.54. qualium duo recti ſunt 360.qualiũ uero quatuor recti ſunt 360.taliũ 2.27. In minima uero lõgitudine, quoniam qualium eſt B D epicycli ſemidiameter 43.10. talium A B ſupponitur 50.45.& qradratum lineæ D B ſubtractum à quadrato lineę A B facit quadratum lineæ A D, habe

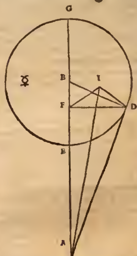


bimus huius quoq; lõgitudinem 39.51. earundem, ſimiliter quoniã ſicut A B linea ad A D, ſic & B D ad D F erit etiã D F 29.17.earundẽ. Sed proportio lineæ D F ad D I ſupponitur eſſe ſicut 120,ad 7.20,ergo qualiũ eſt D F linea 29.17.& A D 39.51.taliũ etiam D I colligitur 1.47.quare qualiũ eſt A D quæ rectum ſubtendit 120. taliũ D I quoq; erit 5.22.& D A I angulus maximæ ſecũdum latitudinem remotionis talium 5.8. qualiũ duo recti ſunt 360. qualium uero quatuor recti ſunt 360. taliũ 2.34. indifferẽti ergo quodam ad ſenſum minor factus eſt motus latitudinis qui fit in maxima lõgitudine, & maior qui fit in minima quæ remotio ſecũdum latitudinem. Mediaq; 2.30.graduũ ſupponitur, nam motus quidem qui fit in maxima tribus ſolummodo ſexageſimis, qui uero in minima quatuor ſexageſimis excedit, quas per obſeruatiões capere nequaquam poſſibile erat.

¶Supponatur rurſum maxima Mercurij longitudo, hoc eſt, proportio A B lineæ ad B D quæ eſt ſicut 69. ad 22.30. ut per ea quæ in ſuperioribus dicta ſunt A D quidem linea 65.14.earundẽ colligitur, & D F 21.16.ſimiliter, habemus autem etiam hic D F I angulum obliquationis taliũ ſuppoſitũ 14. qualium duo recti ſunt 360.& idcirco lineã quoque D I talium 14.40.qualium eſt D F quæ rectum ſubtendit 120.qualiũ igitur eſt D F linea 21.16.& A D ſimiliter 65.14.taliũ etiam D I erit 2.36. quare qualium eſt A D quæ rectum ſubtendit 120.talium D I quoq; erit 4.43.& D A I angulus maximæ ſecundum latitudinem remotionis talium 4.34. qualium duo recti ſunt 360. qualium uero quatuor recti ſunt 360.taliũ 2.17. in minima uero longitudine proportio quidem A B ad B D ſupponitur ſicut 57. ad 22.30. A D uero linea per hæc eadem 52.22. earundem, & D F 20.40. ſimiliter, & quoniam propter eandem obliquationem proportio lineæ D F ad lineam D I ſupponitur ſicut 120. ad 14.40. eſtq; D I linea talium 2.32. qualium D F 20.40.& A D 52.22. erit etiam D I linea 5.49.talium qualium eſt A D quæ rectum ſubtendit 120.& D A I angulus taliũ 5.32. qualium duo recti ſunt 360. qualium uero quatuor recti ſunt 360.taliũ 2.46.quare

remotio

remotio ſecundum latitudinem quæ in maxima lõgitudine fit 13. ad minus, quę uero in minima 16. ad plurimũ ſexageſimis exceſſit maximã latitudinis remotionem, quæ ſecundum mediam rationem, etiam hinc 2. 30. graduũ ſupponitur, pro quibus in cõputationibus propter emendandam mediã rationẽ quarta unius gradus parte utemur, nam in obſeruationib, indifferẽs ad ſenſum eſt.



¶His demonſtratis & ad hæc quod ſicut maximæ additiões ſubtractionesq́ꝫ ſecundum longitudinem ad maximas latitudinis motus ſe habẽt, ſic & in reliquis partib. epicycli particulares longitudinis additiones ſubtractionesúe ad particulares latitudinis motus, facilis nobis hinc in quatuor Veneris atque Mercurij tabularum ordinibus appoſitio motuum obliquationis ſecundum latitudinem facta eſt, eorũ tamen, quoniam penes ſolam epicyclorũ obliquationem, & ſecundum mediam (ut diximus) rationẽ colligũtur differentia quę tum propter inclinationem excentricorum, tum propter maximã & minimã Mercurij longitudinẽ colligitur, in futuro calculo (ſic enim commodius eſt) emendabitur. ¶Nam quoniam ſecundum propoſitas proportiones medias maximus quidem latitudinis utrarumque ſtellarũ motus, quæ fit in obliquatione ad utramq́ꝫ circuli per mediũ partem graduũ demonſtratus eſt 2.30. additio uero ſubtractióue ſecundum longitudinem in Venere quidem graduũ eſt 46. in Mercurio autem 22. proxime, habebimusq́ꝫ in tabulis inæqualitatis ipſarum congruentes particularibus epicyclorum arcubus additiones ſubtractionesq́ꝫ quota pars iſtæ integrarum maximarum ſecundum longitudinem additionum ſubtractionumúe ſint, tãtam in utraque ſtellarũ capiemus congrue ad gradus 2.30. factosq́ꝫ numeros eiſdẽ numeris in quartis ordinibus tabularũ latitudinis apponemus. ¶Quinti autem ordines nobis compoſiti ſunt, ut remotiones, ſecũdum latitudinem quæ fiunt in alijs excentricorum motibus per appoſitas ſexageſimas æquare poſſimus, nam quoniã (ut diximus) proportionaliter ad reſtitutionẽ quæ ad excentricũ fit, epicyclorũ quoq́ꝫ inclinationes obliquationesq́ꝫ reſtitutionem incremẽti decrementiq́ꝫ per paruulorũ appoſitionem faciunt circulorũ, nec inclinationũ (obliquationis inquam) omniũ magnitudines longe ſunt à magnitudine obliquationis circuli lineæ, habentq́ꝫ ſe rurſum proxime proportionaliter particulares tantarum inclinationum remotiones. Demonſtrauimusq́ꝫ per lineas huiuſmodi lunæ remotiones, duodecies unamquamq́ꝫ appoſitionem illarũ multiplicando propterea quod maxima ibi latitudo graduum eſt 5. proxime, nunc uero ipſam 60. facimus, eas (quæ fiunt) congruentibus ſingulorum quinq́ꝫ ordinum numeris apponemus.

Tabulæ

Eſt autem tabularum expoſitio hęc. *Tabulæ latitudinum quinq; planetarum.* Cap. V.

Tabula latitudinis declinationum ♄.

1ª	2ª	3ª		4ª		5ª	
Numeri Communes		Borealis Termini		Auſtralis Termini		Sexageſimarum	
G	G	G	M	G	M	M	2ª
6	354	2	4	2	2	59	36
12	348	2	5	2	3	58	36
18	342	2	6	2	3	57	0
24	336	2	7	2	4	54	36
30	330	2	8	2	5	52	0
36	324	2	10	2	7	48	24
42	318	2	11	2	8	44	24
48	312	2	12	2	10	40	0
54	306	2	14	2	12	35	12
60	300	2	16	2	15	30	0
66	294	2	18	2	18	24	24
72	288	2	21	2	21	18	24
78	282	2	24	2	24	12	24
84	276	2	27	2	27	6	24
90	270	2	30	2	30	0	0
93	267	2	31	2	31	3	12
96	264	2	33	2	33	6	24
99	261	2	34	2	34	9	24
102	258	2	36	2	36	12	24
105	255	2	37	2	37	15	24
108	252	2	39	2	39	18	24
111	249	2	40	2	40	21	24
114	246	2	42	2	42	24	24
117	243	2	43	2	43	27	12
120	240	2	45	2	45	30	0
123	237	2	46	2	46	32	36
126	234	2	47	2	48	35	12
129	231	2	49	2	49	37	36
132	228	2	50	2	51	40	0
135	225	2	52	2	53	42	12
138	222	2	53	2	54	44	24
141	219	2	54	2	55	46	36
144	216	2	55	2	56	48	24
147	213	2	56	2	57	50	12
150	210	2	57	2	58	52	0
153	207	2	58	2	59	53	12
156	204	2	59	3	0	54	36
159	201	2	59	3	1	56	0
162	198	3	0	3	2	57	0
165	195	3	0	3	2	57	48
168	192	3	1	3	3	58	36
171	189	3	1	3	3	59	12
174	186	3	2	3	4	59	36
177	183	3	2	3	4	59	48
180	180	3	2	3	5	60	0
A maxima		♄ G. 50. addit.					
Longitudine							

Tabula declinationum ♃.

1a	2a	3a		4a		5a	
Numeri	Communes	Boreaus Termini		Austraus Termini		Sexagesimarum	
G	G	G	M	G	M	M	2a
6	354	1	7	1	5	59	36
12	348	1	8	1	6	58	36
18	342	1	8	1	6	57	0
24	336	1	9	1	7	54	36
30	330	1	10	1	8	52	0
36	324	1	11	1	9	48	24
42	318	1	12	1	10	44	24
48	312	1	13	1	11	40	0
54	306	1	14	1	13	35	12
60	300	1	16	1	16	30	0
66	294	1	18	1	18	24	24
72	288	1	21	1	21	18	24
78	282	1	24	1	24	12	24
84	276	1	27	1	27	6	24
90	270	1	30	1	30	0	0
93	267	1	3[illegible]	1	3[illegible]	3	12
96	264	1	33	1	33	6	24
99	261	1	34	1	34	9	24
102	258	1	36	1	36	12	24
105	255	1	37	1	37	15	24
108	252	1	39	1	39	18	24
111	249	1	40	1	40	21	24
114	246	1	42	1	42	24	24
117	243	1	43	1	43	27	12
120	240	1	45	1	45	30	0
123	237	1	46	1	46	32	36
126	234	1	47	1	48	35	12
129	231	1	49	1	49	37	36
132	228	1	50	1	51	40	0
135	225	1	51	1	53	42	12
138	222	1	52	1	54	44	24
141	219	1	53	1	55	46	36
144	216	1	55	1	57	48	24
147	213	1	56	1	58	50	12
150	210	1	58	2	0	52	0
153	207	1	59	2	1	53	12
156	204	2	0	2	3	54	36
159	201	2	1	2	4	56	0
162	198	2	2	2	5	57	0
165	195	2	2	2	6	57	48
168	192	2	3	2	6	58	46
171	189	2	3	2	7	59	12
174	186	2	4	2	7	59	36
177	183	2	4	2	8	59	48
180	180	2	4	2	8	60	0
A maxima		♃ G.20.minut.					
Longitudine							

Declina

Declinationum ♂.

1ª	2ª	3ª		4ª		5ª	
Numeri		Borealis		Auſtralis		Sexageſi-	
Communes		Termini		Termini		marum	
G	G	G	M	G	M	M	2ª
6	354	0	8	0	4	59	36
12	348	0	9	0	4	58	36
18	342	0	11	0	5	57	0
24	336	0	13	0	6	54	36
30	330	0	14	0	7	52	0
36	324	0	15	0	9	48	24
42	318	0	18	0	12	44	24
48	312	0	21	0	15	40	0
54	306	0	24	0	18	35	12
60	300	0	28	0	22	30	0
66	294	0	32	0	26	24	24
72	288	0	36	0	30	18	24
78	282	0	41	0	36	12	24
84	276	0	46	0	42	6	24
90	270	0	52	0	49	0	0
93	267	0	55	0	52	3	12
96	265	0	59	0	56	6	24
99	261	1	3	1	0	9	24
102	258	1	6	1	4	12	24
105	255	1	10	1	8	15	24
108	252	1	14	1	13	18	24
111	249	1	18	1	18	21	24
114	246	1	23	1	24	24	24
117	243	1	28	1	30	27	12
120	240	1	34	1	37	30	0
123	237	1	41	1	44	32	36
126	234	1	48	1	54	35	12
129	231	1	54	2	0	37	36
132	228	2	1	2	10	40	0
135	225	2	9	2	20	42	12
138	222	2	16	2	32	44	24
141	219	2	25	2	44	46	36
144	216	2	34	2	56	48	24
147	213	2	44	3	12	50	12
150	210	2	55	3	29	52	0
153	207	3	5	3	46	53	12
156	204	3	16	4	9	54	36
159	201	3	27	4	32	56	0
162	198	3	38	4	35	57	0
165	195	3	49	5	24	57	48
168	192	4	0	5	53	58	36
171	189	4	10	6	21	59	12
174	186	4	14	6	36	59	36
177	183	4	18	6	51	59	40
180	180	4	21	7	7	60	0
A maxima						*	
Longitudine							

Declinationum ♀.

1ª	2ª	3ª		4ª		5ª	
Numeri		Declinatio		Obliquatio		Sexagesimarum	
Communes		Inclinatio		Reflexio			
G	G	G	M	G	M	M	2ª
6	354	1	2	0	8	59	36
12	348	1	1	0	16	58	36
18	342	1	0	0	25	57	0
24	336	0	59	0	33	54	36
30	330	0	57	0	41	52	0
36	324	0	55	0	49	48	24
42	318	0	51	0	57	44	24
48	312	0	46	1	5	40	0
54	306	0	41	1	13	35	12
60	300	0	35	1	20	30	0
66	294	0	29	1	28	24	24
72	288	0	23	1	35	18	24
78	282	0	16	1	42	12	24
84	276	0	8	1	50	6	24
90	270	0	0	1	57	0	0
93	267	0	5	2	0	3	12
96	264	0	10	2	3	6	24
99	261	0	15	2	6	9	24
102	258	0	20	2	9	12	24
105	255	0	26	2	12	15	24
108	252	0	32	2	15	18	24
111	249	0	38	2	17	21	24
114	246	0	44	2	20	24	24
117	243	0	50	2	22	27	12
120	240	0	59	2	24	30	0
123	237	1	8	2	26	32	36
126	234	1	18	2	27	35	12
129	231	1	28	2	29	37	36
132	228	1	38	2	30	40	0
135	225	1	48	2	30	42	12
138	222	1	59	2	30	44	24
141	219	2	11	2	29	46	36
144	216	2	23	2	28	48	24
147	213	2	43	2	26	50	12
150	210	3	3	2	22	52	0
153	207	3	23	2	18	53	12
156	204	3	44	2	12	54	36
159	201	4	5	2	4	56	0
162	198	4	26	1	55	57	0
165	195	4	49	1	42	57	48
168	192	5	13	1	27	58	36
171	189	5	36	1	9	59	12
174	186	5	52	0	48	59	36
177	183	6	7	0	25	59	48
180	180	6	22	0	0	60	0
A maxima							*
Longitudine							

Declina

Declinationum ☿.

1ª	2ª	3ª		4ª		5ª	
Numeri		Declinatio		Obliquatio		Sexagesimarum	
Communes		Inclinatio		Reflexio			
G	G	G	M	G	M	M	2ª
6	354	1	45	0	11	59	36
12	348	1	44	0	22	58	36
18	342	1	43	0	33	57	0
24	336	1	40	0	44	54	36
30	330	1	36	0	45	52	0
36	324	1	30	1	6	48	24
42	318	1	23	1	16	44	24
48	312	1	16	1	26	40	0
54	306	1	8	1	35	35	12
00	300	0	59	1	44	30	0
66	294	0	49	1	52	24	24
72	288	0	38	2	0	18	24
78	282	0	26	2	7	12	24
84	276	0	16	2	14	6	24
90	270	0	0	2	20	0	0
93	267	0	8	2	23	3	12
96	264	0	15	2	25	6	24
99	261	0	23	2	27	9	24
102	258	0	30	2	28	12	24
105	255	0	40	2	29	15	24
108	252	0	48	2	29	18	24
111	249	0	57	2	30	21	24
114	246	1	6	2	30	24	24
117	243	1	16	2	30	27	12
120	240	1	25	2	29	30	0
123	237	1	35	2	28	32	36
126	234	1	45	2	26	35	12
129	231	1	55	2	23	37	36
132	228	2	6	2	20	40	0
135	225	2	16	2	16	42	12
138	222	2	27	2	11	44	24
141	219	2	37	2	6	46	36
144	216	2	57	1	0	48	24
147	213	2	47	1	53	50	12
150	210	3	7	1	46	52	0
153	207	3	17	1	38	53	12
156	204	3	26	1	29	54	36
159	201	3	34	1	20	56	0
162	198	3	42	1	10	57	0
165	195	3	48	0	59	57	48
168	192	3	54	0	48	58	36
171	189	3	58	0	36	59	12
174	186	4	2	0	24	59	36
177	183	4	4	0	12	59	48
180	180	4	5	0	0	60	0
A maxima						*	
Longitudine							

¶ *Calculus remotionis quinque Planetarum ſecundum latitudinem.* Cap. VI.

Haec cum ita ſe habeant, calculum etiam latitudinis ſtellarum hoc modo faciemus. In tribus ſuperioribus, incõgruentes tabulę numeros per longitudinem æquatam intrabimus. ¶ Sed in marte quidem ipſam longitudinem capiemus æquatam. ¶ In Ioue autẽ 20. ab ea gradus ſubtrahemus. ¶ In Saturno uero 50. addemus, appoſitasque in quinto latitudinis ordine ſexageſimas conſcribemus. Similiter inæqualitatis æquatæ numerum in eiſdem numeris quærimus, & oppoſitam ei latitudinalem differentiam ſi æquata longitudo, in primis 15. uerſibus fuerit, ex ordine tertio capiemus. Sin autem in ſequentibus ex ordine quarto, multiplicabimusque in conſcriptas ſexageſimas, & facto numero ſtellã diſtare à circulo per medium dicemus, borealioremque eſſe, ſi latitudinalem differentiam ex ordine tertio cœpimus. Sin uero ex quarto auſtraliorem. In Venere autem atque Mercurio per æquatum inæqualitatis numerum in tabulam intrabimus, appoſitasque ipſi in tertio & quarto latitudinis ordine ſeorſum conſcribemus, eaſdem quidem ipſas quę in alijs tribus ordinibus ſunt. Quę uero in quarto Mercurij ordine ſi ęquatus longitudinis numerus in primis 15. uerſibus fuerit cum decimæ partis earũ ſubtractione. Si uero in reliquis cum eiuſdem partis additione. Deinde lõgitudinis ęquatę ſemper. In Venere quidem 90. In Mercurio autem 270. gradibus additis (reiectis circulis) ſi habentur, collectum numerum in eiſdẽ duobus primis ordinibus quęremus, & quotquot erunt ſexageſimæ huiuſmodi numero in ordine quinto appoſitæ tot de cõſcriptis ex ordine tertio capientes conſcribemus, quãdoquidem lõgitudo una cum additione pręcticta in primis 15. uerſibus eſt, ſi æquatæ etiam inęqualitatis numerus in ipſis primis ſit ad auſtrum. Sin uero in reliquis, ad boream. Quãdo autem dictus longitudinis numerus ad inferiores ultra 15. uerſibus excedit, ſi æquatæ inæqualitatis numerus rurſum uerſibus ſit ad ſeptẽtrionem. Si uero in reliquis, ad auſtrum. Deinde rurſum æquatam longitudinẽ ipſam quidem ſimpliciter in Venere. In Mercurio autem cum additione 180. graduum in eiſdem ordinibus inueniemus, & quotquot etiam in ordine quinto ſexageſimæ appoſitæ fuerint, tot de cõſcriptis ex ordine quarto capientes conſcribemus, quando (ſicut diximus) longitudinis numerus quo intrauimus in primis 15. uerſibus inuenitur, ſi æquatæ inæqualitatis numerus 180. gradus non excedit ad ſeptentrionem. Sin uero excedit ad auſtrum. Quando autem dictæ longitudinis numerus ultra 15. uerſus excedit, ſi rurſum inæqualitatis 180. gradus non excedit ad auſtrum. Sin autem excedit ad ſeptentrionem. Deinde harum etiam ſexageſimarum quę per longitudinem ultimo inuentę ſunt tantam partem capiemus, quota ipſę erant de 60. & numeri ſic facti. In Venere quidam ſextam partem ad ſeptẽtrionem ſemper ponemus. In Mercurio autem medietatem & quartam ſemper ad auſtrum, & ſic expoſitione trium conſcriptarum latitudinũ apparentem ipſarum à circulo per mediũ ſignorum ſecundum latitudinem motum cognoſcemus.

¶ *De apparitionibus atque occultationibus quinque Planetarum.* Cap. VII.

Verum cum etiam de remotione quinque ſtellarum ſecundum latitudinem iam dictum ſit, reliquum eſt illa quoque addere, quæ ab apparitionibus occultationibusque ipſarum reſpectu ſolis factis conſiderantur, accidit enim ſicut de non erraticis etiam dicebamus multis modis diſtantias ipſarum ad Solem (quæ in circulo per mediũ tam in apparitionibus quàm in oc-

in occultationibus conſiderantur) inæquales multis modis & mulris de cauſis fieri, quarum prima eſt propter inæqualitatem magnitudinum ſuarum. Altera propter diſſimilitudinẽ inclinationum zodiaci ad horizõtas. Terna propter motum latitudinis ipſarũ, nam ſi rurſus maximorum arcus circulorũ capiemus, horizõtis quidem punctum communem ipſorum ſectionem orientalem uel occidentalem eſſe ſuppoſuerimus, puncta uero G & A ad auſtrum inclinata & D punctum centrum ſit Solis, ac per ipſum & per polum horizontis maximi rurſum circuli arcum D B F deſcripſerimus, ſellãq; oriri aut occidere in horizonte A E B quando quidem in circulo per medium fuerit in puncto E. Quando autem borealior ipſo in puncto I. Quando uero auſtralior in puncto T deduxerimus à pũctis I & T ad circulum per medium perpẽdiculares I C & T L, habebimus rurſum per B D arcum aut per æqualem (diſtãte Sole ſub terra) primo apparere ſtellã aut occultari, ad maximum enim circulum ſic deſcriptum eædem ęqualiũ ſub terra diſtãtiarum illuminationes radiorum ſolis fiunt, hac ergo primũ in alijs inæqualibus ſtellis in æquali cõſequenter conſtituta, neceſſe eſt etiam ſi cætera omnia eadem ſint, ut arcus zodiaci quibus rectus ſubtẽditur angulus, hoc eſt, diſtantias E D arcus ſimiles, multum inter ſe differre, & minores in maioribus ſtellis, maiores autem in minoribus. Similiter etiam ſi B D linea eadem ſit in eadem ſtella & B E D angulus declinationis circuli per mediũ uel propter duodecim ſignorum, uel propter diuerſarũ habitationũ differentias inęqualitatis efficiatur, arcus quoq; diſtantiæ E D differens atq; diuerſus erit, maiorq; fiet quãdo angulus imminuetur, & minor quando angulus augetur, eodẽ modo ſi id quoq; ſimiliter cum primo ſe habeat ut uidelicet declinatio etiam eadẽ ſit. Sed ſtella nõ ſit in circulo per medium ſed uel borealior ut in puncto I uel auſtralior ut in puncto T, non apparebit primo neq; occultabitur ſecũdum D E arcus diſtantiam. Sed quando borealior eſt circulo per medium in diſtantia D C arcus qui minor eſt. Quando autem auſtralior in diſtantia L E D arcus qui maior eſt. Qua propter neceſſe eſt ad particulariorem cõſiderationem ut primum in ſingulis quinq; Planetis magnitudines arcus B D uniuerſaliter per minus ambiguas obſeruationes habeãtur. Tales uero ſunt æſtiuæ & in Cancro ꝓxime obſeruatæ. Propterea quod in eo tempore & aër tenuis magis eſt, certiusq; per eum perſpicitur, & zodiaci (ad horizontis inclinationes) penemediocres, per hanc igitur orientalium obſeruationum conſiderationem inuenimus. ¶ Saturni ſtellam ſemper oriri, quando à uero ſole 14. gradus diſtat. ¶ Iouis autem ſimiliter 12. 45. ¶ Martis 14. 30. ¶ Veneris ueſpertinam quando 5 40. gradibus diſtat. Mercurij ſimiliter ueſpertinam quando 11. 30. gradibus diſtat.

Diſtantes à ☉ oriuntur	G	M	
♄	14	0	
♃	12	45	
♂	14	30	
♀	5	40	Veſpert.
☿	11	30	Veſpert.

Clima per medium Phœnicem.

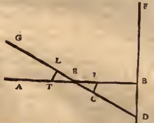
¶ His hoc modo ſuppoſitis, deſcribatur antecedens figura, nil enim differt ſi in tam paruis arcubus quaſi de chordis ſuis, rectisq; lineis cum indifferentes ab arcubus ad ſenſum ſint, gratia commoditatis uerba faciamus. ¶ Et ſit E punctum communis ſectionis circuli per mediũ & Horizontis. Idq; in propoſitis apparitionibus in principio Cancri oriatur in tribus matutinis, Saturno, Ioue, Marte & occidat in ueſpertinis Venere atque Mercurio. Clima uero ſupponatur quod per Phœnicem ſcribitur. Vbi maxima dies horarum æqualium eſt 14. 15. In hoc enim aut iuxta hunc parallelum primæ certioreſque

eadē huic proportio 6.25.ad 5 & 12 40: ad 10.proxime,habebimus etiā D B uniuerſalis diſtantię magnitudinē in Venere graduū quinq; in Mercurio grad.10.

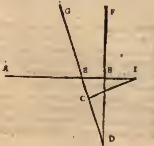
♀	0	45	5	40	6	14	5	0
☿	1	20	11	30	12	50	10	0

¶ *Quod etiam apparitio ♀ atq; ☿ propria cum ſuppoſitionibus ad unguem fit.* Cap. VIII.

QVod autem cõſequenter ad expoſitas iam ſuppoſitiones illa etiam accidant quæ in apparitionibus occultationibusq; Veneris atq; Mercurij mira ſolēt uideri, quia uidelicet tēpus à ueſpertino Veneris occaſu ad matutinū ortum, in principio quidem Piſcium duorum maxime. In principio autem Virginis ſexdecim dierum eſt, & Mercurij ueſpertinæ quidē appartitiones cum in principio Scorpionis debet apparere deficiunt. Matutinę autem quando in principio Tauri, hinc profecto intelligemus, & primum in ſtella Veneris. Deſignetur enim ſimilis præcedenti apparitionum figurę deſcriptio, ſupponaturq; primum E punctum circuli per medium in principio Piſcium, ubi quando in minima epicycli longitudine Veneris ſtella eſt, borealior circulo per medium 6.20.gradibus proxime inuenitur. I igura uero ueſpertini occaſus in qua B E D angulus colligitur in propoſito climate talium 154.

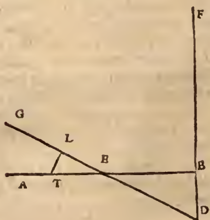


qualium duo recti ſunt 360, qualiū uero angulum ſubtendit eſt 120. taliū maius recti anguli latus 117. & minus 27. proxime. Iccirco qualium etiam eſt D B arcus totius diſtantię 5. taliū D E quoq; inuenitur 5. 8. Verum quoniā ſtella borealior eſt circulo per mediū gradibus 6.20. quot graduum eſt arcus C I eſtq; proportio eadem 117.ad 27.& 6.20.ad 1.30.proxime, erit arcus C E graduū 1.30: & reliquus C D per quem ſtella in occaſu ueſpertino ad ſucceſſionē ſolis diſtabit graduum 3.38. ¶ Rurſus in ſimili deſcriptione quoniā in ortu matutino B E D angulus talium eſt 69. qualium duo recti ſunt 360. Ideoq; qualium eſt quę rectum angulū ſubtendit 120. taliū minus recti anguli latus 68.& maius 99. proxime, colligunturq; proportiones eædē 68.ad 120. & 5. ad 8. 49. & ſimiliter 68, ad 99.& 6.20.ad 9.13 habebimus etiam lineam D E 8.49.& C E differentiæ penes latitudinem 9.13.earundem, & reliquam D C ad ſucceſſionē uidelicet Solis ſexageſimarum 24.obtinebat aūt in occaſu ueſpertino ad ſucceſſionē ſimiliter gradus 3.38. minus ergo in tempore ab occaſu ueſpertino ad matutinum ortū ſolis motu, hoc eſt, ſuo ipſius proxime longitudinis tranſitu propter regreſſum in epicyclo 3.14.gradibus mota eſt, quoniam igitur tondē gradibus ad pręcedentia ſtella traducitur ut ex tabula inæqualitatis facile intellectu eſt, quando apud minimam epicycli longitudinem 1.15. gradib. mota fuerit, quos mediæ pertranſit in duobus diebus proxime, patet quia tantum erit tempus prædictę diſtantiæ conſequenter ad apparentia.

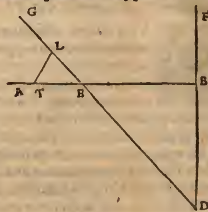


Sit

¶ Sit rurſum ſimili deſcriptione E pun ctum in principio Virginis, ubi quãdo in minima epicycli longitudine Venus eſt, auſtralior apparet quàm circulus per mediũ totidem proxime gradibus 6.20. proponaturq́ primum ueſpertina occultatio quando angulus B E D talium eſt 69. qualium duo recti ſunt 360. qualium uero quæ rectum ſubtẽdit 120. talium minus recti anguli latus 68. ma ius 99. proxime, quoniã igitur ſunt pro portiones cum proportionibus matuti nę apparitiõis quę fit in piſcibus. Eſtq́ latitudinis diſtãtia ęqualis, habebimus E D ſimiliter arcum 8. 49. eorundem & L E arcum differentiæ penes latitudinem 91. 13. Totũ uero D L per quẽ ad ſucceſſionẽ Solis ſtella diſtabit graduum 18. 2. & per tabulam inæqualitatis ut diximus totidem gradibus ipſius regreſſus penes medium ſolis & ſtellæ per longitudinem motum congruunt à minima epicycli lõgitudine gradus 7. 30. proxime.

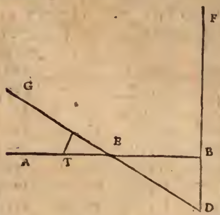


Similiter quoniam in ortu matutino in principio Virginis quando B E D angulus talium eſt 154. qualium duo recti ſunt 360. qualium uero quæ rectũ ſubtendit 120. talium maius recti anguli latus 117. & minus 27. colliguntur q́ rurſum eędem proportiones cum proportionibus expoſitis in occultatione quę fit in piſcibus, habebimus arcum D E 5. 8. arcum uero E L differentiæ penes latitudinẽ 1. 30. & totũ D L per q̃uem ſtella ad præcedẽtia ſolis diſtabat 6. 38. quibus eodem modo à minima epicycli congruunt 2. 30. gradus proxime. Omnes ergo quibus ſtella Veneris ueſpertina occultatione ad matutinum ortum tranſit epicycli gradus 10. inueniũtur, per quos in dictis 16. diebus proxime conſequenter ad apparẽtia mouet.

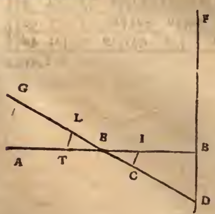


¶ His demonſtratis illa iam quę de apparitionibus Mercurij eclypticis accidunt cõſideranda ſunt. Et primo quod in principio Scorpionis etiam ſi maximam ad ſucceſſionem ſolis diſtantiam faciunt, ueſpertinus tamẽ apparere nõ poteſt. ¶ Lineetur enim apparitionum deſcriptio, ſupponaturq́ E punctum circuli per mediũ in principio eſſe Scorpionis. In quo ſitu in occaſu B E D angulus talium eſt 69. qualium duo recti ſunt 360. qualium uero quę rectum ſubtendit 120. talium minus anguli recti latus 68. & maius 99. quare qualiũ eſt B D uniuerſalis diſtãtię arcus 10. taliũ etiã D E erit 17. 39. Sed quando ſtella dictũ habet ſitum auſtralior eſt circulo per medium gradib. 3. proxime, quare quoniam ſecundũ expoſitas proportiones qualiũ eſt L T latitudinis arcus 3. talium L E eſt 4 22. & D E L 22. proxime eorundem, neceſſe eſt totidem remoueri, à uero ſole ſtellam ut poſſit primo apparere, quoniam ergo 20. 58. gradibus ſolum quando in principio Scorpionis eſt maxime à uero ſole diſtare poteſt, id enim nobis per ea quæ de maximis à ſole diſtantijs tractauimus

mus iam demonſtratum eſt, patet quia conuenienter huiuſmodi apparitiones deficiunt.

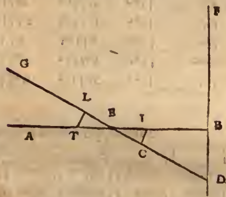


¶ Deinde rurſum ſimili apparitionum deſcriptione lineata, ſi E punctũ in principio Tauri ſuppoſuerimus ma, tutinumq́ ortum cœperimus, quando ſtella ſecundum expoſitos motus 3. 10. proxime gradibus Auſtralior circulo per medium ſit & proportiones laterũ quæ rectos angulos ambeant eędẽ ſint, tunc habebimus arcum D E 17. 39. eorundẽ, & L E talium 4. 37. qualium eſt T L latitudinis arcus 3. 10. Totum uero D E L 22. 16. eorundem, quare hic etiam totidẽ gradibus diſtare à uero ☉ ſtellam oportebit, ut primo apparere poſſit, cum aũt non ultra quàm 22. 13. gradibus maxime poſſit in hoc ſitu (ut demonſtrauimus) diſtare. Conſequẽter huiuſmodi etiam apparitiones deficiunt, demonſtrataq́ ſunt nobis quæ propoſuimus tam apparentibus quàm expoſitis ſuppoſitionibus conuenire:



Doctrina (ad particulares à ☉ diſtantias) apparitionum atq; occultationum Cap. IX.

Hinc perſpicuũ eſt quod etiam uniuerſaliter ſuppoſitis B D arcubus in ſingulis ſtellarum, datoq́ ſignorum principio quod eſt in puncto E & propterea etiam angulo B E D, dabitur arcus quoq́ D E & motus latitudinis hoc eſt C I aut T L arcus in huiuſmo diſtellę diſtãtia. Et propterea etiã arcus C E aut E L & ad hæc apparens diſtantia D C aut D L.



Hoc igitᷣ modo in omnibus ſignis (ne longiores ſimus) & in ſingulis quinq́ planetis hęc computauimus, & in ſolo ꝓpoſito climate medio, ſufficiens enim id eſt, apparentes ortuum occultationũq́ à ſole diſtãtias, ſtellis ipſis in principio ſignorum locatis (facilioris uſus gratia) in quinq́ tabulis quinq́ ſtellarũ conſcripſimus, quarũ ſingulę duodecim continent uerſus & proxime quidem Saturni dico Iouis Martisq́ poſt primum ordinem qui ſignorum habet principia ex duobus ordinibus conſtant. Quorum primi matutinorum ortuum, alteri ueſpertinorum occaſum diſtantias cõtinent. Sequẽtes autem duę Veneris atq́ Mercurij tabulæ quatuor ordinibus conſtant, quorum primi ueſpertinorum ortuum diſtantias. Alteri ueſpertinorum occaſum continẽt. Tertij matutinorum ortuũ rurſus. Quarti matutinorum occaſum.

Eſt autem tabularum expoſitio hæc.

Tabulæ

Tabulæ apparitionum & occultationum ♄ ♃ ♂ Cap.10.

	♄				♃				♂			
Principia ſignorum	Matutini ortus		Veſpertini occaſus		Matutini ortus		Veſpertini occaſus		Matutini ortus		Veſpertini occaſus	
	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M
♈	23	1	11	28	20	10	10	19	21	12	11	40
♉	21	57	11	44	19	6	10	29	20	8	11	48
♊	17	52	12	26	15	51	11	10	17	21	12	30
♋	14	2	14	2	12	48	12	46	11	33	14	33
♌	11	34	15	34	10	31	14	31	12	38	17	15
♍	10	53	16	53	10	1	10	12	11	46	20	5
♎	10	48	17	6	9	57	16	34	11	38	21	1
♏	10	53	16	53	10	41	16	12	11	48	20	19
♐	11	31	15	34	10	40	14	31	12	34	17	32
♑	14	2	14	2	12	46	17	48	12	45	14	45
♒	17	52	12	26	15	51	11	10	17	35	12	39
♓	21	57	11	41	19	6	10	29	16	25	11	49

Tabula apparitionum & occultationum ♀ ☿.

	♀								☿							
Pricipia ſignorũ	Veſper. ortus		Veſper. occaſus		Matut. ortus		Matut. occaſus		Veſper. ortus		Veſper. occaſus		Matut. ortus		Matut. occaſus	
	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M
♈	5	10	4	9	3	0	10	28	9	58	9	53	23	58	23	38
♉	5	5	4	16	6	16	9	40	10	4	10	15	22	15	22	19
♊	5	12	5	17	9	19	7	36	10	18	11	47	18	0	16	44
♋	5	36	8	23	9	50	5	59	12	22	15	34	14	4	12	30
♌	6	16	13	3	8	2	5	5	13	43	19	59	11	25	10	29
♍	7	22	18	2	6	38	4	54	18	1	23	13	10	21	9	59
♎	7	53	17	43	5	41	4	54	22	49	23	12	9	51	10	0
♏	8	20	13	47	5	28	4	55	20	1	22	1	9	44	10	19
♐	7	49	8	1	4	39	5	16	18	11	7	25	9	25	11	19
♑	6	55	4	8	2	43	6	35	10	54	12	10	9	36	14	5
♒	5	51	3	16	0	30	8	33	11	10	9	50	12	27	17	50
♓	5	22	3	38	0	24	10	16	10	11	9	43	19	15	21	46

Ortus

Ortus Matutinus			Ortus Veſpertinus	
	Ab.	Ad.	Ab.	Ad.
♀	180	223	1	137
☿	180	248	1	112
Occaſus Matutinus			Occaſus Veſpertinus	
♀	224	360	138	180
☿	249	360	153	180

¶ *Concluſio totius uoluminis.* Cap. XI.

SEd his etiam ô Syre mihi ex poſitis fermeꝗ omnib. quæ ad hanc tantarum rerũ conſiderationem pertinent, breuiter (mea quidẽ ſententia) quantum ad hodiernum uſꝗ diem, aut ad inueniendum, aut ad emendandum exquiſitius, & tempora conferebant & docẽdi modus ad commoditatẽ ſpeculationis nõ ad oſtentationẽ accomodatus petebat pertractatis, idoneum hic modum ac finem hęc eſt compoſitio conſecuta.

Vmbra Gomonis in Meridiebus.

Paralleli	Dies Prolixior H	M	Latitudo G	M	Aequinoctialis G	M	Aeſtual. G	M	Hyemalis G	M		Climata
1	12	0	0	0	0	0	26	30	26	30		Sub Aequatore
2	12	15	4	15	4	25	21	20	32	0		Per Taprobanam
3	12	30	8	25	8	50	16	50	37	54		Per Sinum Analitum
4	12	45	12	30	13	20	12	0	44	10		Per Sinum Aduliticũ
5	13	0	16	27	17	45	7	45	51	0	1	Per Meroẽm
6	13	15	20	14	22	10	3	45	58	10	2	Per Napata
7	13	30	23	51	26	30	0	0	65	50		Per Syenem
8	13	45	27	40	31	50	3	30	74	10	3	Per Ptolemaidẽ in Thebaide
9	14	0	30	22	35	12	6	50	83	15	4	Per Alexandriam
10	14	15	33	18	39	30	10	0	93	5		Per mediam Phœnicem
11	14	30	36	0	43	50	12	55	103	20	5	Per Rhodon
12	14	45	38	35	47	50	15	20	114	55		Per Smyrnem
13	15	0	40	56	52	10	18	30	127	50	6	Per Helleſpõtum uel Romã
14	15	15	43	5	55	55	20	50	140	15		Per Maſſiliam ſeu Bizãtium
15	15	30	45	1	60	0	23	15	155	15	7	Per mediam Pontum
16	15	45	46	51	63	55	25	30	171	35		Per Danubij fontem
17	16	0	48	32	67	50	27	30	188	35	8	Per Boriſthenis hoſtia
18	16	15	50	15	72	10	29	45	208	20	9	Per mediã Paludẽ Meotida
19	16	30	51	35	75	25	31	25	229	20		Per Auſtraliora Britanię
20	16	45	52	50	79	5	33	20	253	10		Per Rheni fluuij hoſtia
21	17	0	54	1	82	35	34	55	279	10		Per Egreſſum Thanaidos flu.
22	17	15	55	0	85	20	36	15	304	30		Per Brigãtiũ Britan. maioris
23	17	30	56	0	88	50	37	20	335	15		Per mediã Britaniam maiorẽ
24	17	45	57	0	92	25	39	20	372	40		Per Caturactonium Britanię
25	18	0	58	0	96	0	40	40	419	15		Per minoris Brit. auſtraliora
26	18	30	59	30	0	0	0	0	0	0		Per mediũ Britaniæ minoris
27	19	0	61	0	0	0	0	0	0	0		Per borealia Britan. minoris
28	19	30	62	0	0	0	0	0	0	0		Per Ebudas inſulas
29	20	0	63	0	0	0	0	0	0	0		Per Tylem inſulam
30	21	0	64	30	0	0	0	0	0	0		Per Scythicas gentes
31	22	0	65	30	0	0	0	0	0	0		
32	23	0	66	0	0	0	0	0	0	0		
33	24	0	66	10	0	0	0	0	0	0		
			67	15	1	Menſibus						
			69	30	2							
			73	20	3							
			78	20	4							
			84	0	5							
			90	0	6							

L. Gaurici.

Turbinis in morem Sol illic circinat omnes,
Flectitur atꝗ illis nec cynoſura locis,
Arctophilaxꝗ iacet medio ſub uertice ſemper,
Aſt finitorem Libra Ariesꝗ tenent.

Vmbra Gnomonis ad omnes partes circumuoluitur.

Tabula ad ſciendum latitudines Regionum per horas diei prolixioris & econtra.

Latitudo Regionis	Dies Prolixior		Latitudo Regionis	Dies Prolixior	
G	H	M	G	H	M
0	12	0	34	14	17
1	12	3	35	14	24
2	12	6	36	14	29
3	12	9	37	14	35
4	12	12	38	14	41
5	12	15	39	14	47
6	12	18	40	14	53
7	12	22	41	14	59
8	12	26	42	15	6
9	12	30	43	15	14
10	12	34	44	15	22
11	12	38	45	15	29
12	12	42	46	15	37
13	12	46	47	15	45
14	12	50	48	15	53
15	12	54	49	16	2
16	12	58	50	16	12
17	13	2	51	16	23
18	13	6	52	16	35
19	13	10	53	16	46
20	13	14	54	16	58
21	13	18	55	17	13
22	13	22	56	17	28
23	13	26	57	17	43
24	13	30	58	17	58
25	13	34	59	18	18
26	13	38	60	18	38
27	13	42	61	18	58
28	13	47	62	19	29
29	13	52	63	19	55
30	13	57	64	20	36
31	14	2	65	21	17
32	14	7	66	22	32
33	14	12	66 30	24	0

Hic incipit mora ☉ ſupra terram excedere diem naturalem.

Hori

Horizontum deſcriptio.

Climata	Proliχior Dies		Altitudo Poli		♋		♌ ♊		♍ ♉		♈	
	H	M	G	M	G	M	G	M	G	M	G	M
Diamercës 1	13	0	16	27	24	57	21	26	12	10	0	0
Diaſienes 2	13	30	23	50	26	15	22	32	12	46	0	0
Dialexandros 3	14	0	30	22	27	57	23	53	13	33	0	0
Diarhodos 4	14	30	36	0	30	0	25	30	14	29	0	0
Diaromes 5	15	0	40	56	32	22	27	38	15	32	0	0
Diaboriſthenes 6	15	30	45	0	34	53	29	42	16	38	0	0
Diaripheos 7	16	0	48	32	37	38	31	56	17	47	0	0
Ex fine ſexti libri.					♑.		♒ ♐		♓ ♏		♎	

Eleuationes ſignorum

In ortu	*In occaſu*
Subſolanus	Zephirus
Cecias	Yapix
Boreas	Tarſias
Eurus	Lyps
Euronothus	Libonothus

Gnomones non habent umbram in meridiebus, quando ☉ utrinq; diſtat à tropico Aeſtiuali per has partes			Vmbra Gnomonum in meridie b.ferē			
			Ad Auſtrum		Ad Boream	
Paralleli	G	M	G	M	G	M
2	79	30	159	0	201	0
3	69	0	138	0	222	0
4	57	50	115	50	244	10
5	45	0	90	0	270	0
6	31	0	62	0	298	0
1			2		3	

Si duplentur iſti gradus & M. diſtantiæ à tropico Aeſtiuali reſultabit 2. numerus	Si huius 2. numeri partes diducantur ex 360. reſultabit 3.

¶ *Stellas fixas Ptolemæi ad annum ſalutis 1530. redigere.*

Si quiſpiam omnes ſtellas fixas Ptolemęi tempore obſeruatas ad noſtram hanc tempeſtatem ſeu mauis annum Chriſti 1530. redigere uoluerit, ipſarum longitudinibus G. 19. M. 50. adijciat. Illicet & uoti poſt modo compos erit, & quanq; Ptolemęus & Alfonſus nõ erraticarum ſtellarum latitudines ſemper inuariabiles fore exiſtimauerint, Gauricana uraniç ex borealibus latitudinũ partibus 25. ſexageſimas ſubduceret, auſtralibus autẽ exaggeraret. Quod docet exemplo carta notata breui.

Ptolemæi tempore

	G	M		G	M	
Canis Maior primę	17	20	♊	39	10	Auſtral.
Apollinis ſecundæ	23	20	♊	9	30	Boreal.
Herculis ſecundę	26	40	♊	6	15	Boreal.
Regulus, Cor ♌ primę	2	30	♌	0	10	Boreal.
Spica Virginis primę	26	40	♍	2	0	Auſtral.
Antares ſecũdę ♂ primę ♃	12	40	♏	4	0	Auſtral.
Anno ſalutis 1530.						
Canis maior primę ♃ ♂	7	30	♋	38	45	Auſtral.
Apollinis ſecundę ♃ ☿	13	10	♋	9	5	Boreal.
Herculis ſecundæ ♂	16	30	♋	5	50	Boreal.
Regulus, Cor ♌ primę ♂ ♃	22	16	♌	0	15	Auſtral.
Spica ♍ primę ♃ ♂,	16	30	♎	1	35	Auſtral.
Antares id eſt, Cor Scorpij	2	30	♐	3	35	Auſtral.

Temporibus

	Ptolemæi	Noſtro	
	Die	Die	☉
Martij	20	10	♈
Aprilis	20	10	♉
Maij	21	11	♊
Iunij	23	12	♋
Iulij	24	13	♌
Auguſti	24	13	♍
Septembris	23	13	♎
Octobris	23	13	♏
Nouembris	22	12	♐
Decembris	21	11	♑
Ianuarij	20	10	♒
Februarij	18	8	♓
☉ In principio	12	Signorum	

L. Gaurcus

L. *Gauricus Neapol. Lectoribus felicitatem.*

Animaduertas lector ſtudioſe apud magnum hunc Aſtronomum (me iudice) Menſium & Grecorum & Aegyptiorum nomina eſſe admodū perplexa atq; confuſa, ueluti eum patebit legētibus. Quod longa ſatis annorū. 1400. intercapedine iam cōtigiſſe exiſtimandum eſt, quom ex uarijs quidem exemplaribus totiens excepta ſint, & facile librariorum inſcitia perperam deſcripta. ¶ Nos autem, & ſi nullibi, quantam in diuerſarum nationum menſibus, controuerſiam inuenerimus, quandoquidem ne dum uarijs (uti par eſt) nominibus, ſed ordine maximam faciūt diuerſitatē. In pręſentia pleroſq; hincinde nō ſine maximo labore repertos calcographo imprimendos tardidimus, ut poſteris percipue ingenioſis inueſtigādæ ueritatis occaſionem præbeamus. Non etenim inuentis addere difficile eſt.

Romanorum	Diocletiani Aegyptiorum	Aegyptiorum Nabonaſſari	Dies	Perſarum	Dies		Arabum	Dies
Septē.	Tuth	Tuth	30	Fordimech	30	30	Almuharaz	30
Octob.	Bala	Bala	61	Ardaimech	60	29	Saphar	59
Nouē.	Hetur	Acco	91	Cardaimech	90	30	Rabe 1^a	89
Deceb	Heybich	Ayach	122	Zirmech	120	29	Rabe 2^a	118
Ianua.	Toba	Sohbi	153	Mardai	150	30	Gemedi 1^a	148
Febru.	Amihur	Mayr	181	Sarembemech	180	29	Gemedi 2^a	177
Mart.	Barmaēr	Phemamich	212	Maheramech	210	30	Rage	207
April.	Baraioda	Sarmorum	242	Ebenmech	240	29	Sahaben	236
Maius	Bixbuoch	Machor	273	Idramech	270	30	Ramadam	266
Iunius	Zuba	Seuli	303	Dimech	300	29	Sauel	295
Iulius	Abili	Acticha	334	Behmemech	330	30	Dulchida	315
Augu.	Mazre	Mauzori	365	Azfirdamich	360	29	Dulcheya	354

Ex Tabulis Alfonſi Regis Hiſpaniarum Sereniſſimi.

Romanorum	Hebræorum	Dies	Babiloniorum Chaldæorum	Hebræorum
September	Tiſrim 1^a	30	Tiſri	Tiſri ☉ ♎
October	Tiſrim 2^a	61	Marheſuā	Marheſuan
Nouember	Remiz 1^a	91	Chisleu	Chisleph
December	Remiz 2^a	122	Teueth	Tebeth
Ianuarius	Sabath	153	Seuat	Scebath
Februarius	Adar	181	Adar	
Martius	Niſan	212	Niſan	☉ ♈
Aprilis	Idar	242	Yiar	Iar
Maius	Haziram	273	Siuan	
Iunius	Tamus	303	Tamuz	Tamus
Iulius	Abh	334	Ab	Au
Auguſtus	Eyul	365	Elul	

Ex Chalonimo Hebræo

¶Moſes in quinq; ueteris inſtrumẽti uoluminibus nullam prorſus de mẽſibus Hebræorum fecerat mentionem, ut peculiaribus appellarentur nominibus, præter menſem primum, ſecundũ, tertium & ſic de reliquis. ¶Verum Hebręi (populus duræ ceruicis) aſſidua 70. annorum captiuitate admodũ conculcati, apud Babilonicam urbẽ, ſupra dicta menſium nomina mutuati fuerãt a Babilonijs, quos Chaldęos uocamus. ¶Recutitorũ poſtmodũ reliquiæ iam tandem in promiſſionis (ut aiunt) terrã reuerſæ, ijſdem (quibus in præſentia) Chaldaicis nominibus utebant̃. ¶Sũt igitur miſelli nedum proprijs menſium appellationibus orbati, ſed omnimoda ditione atq; imperio penitus denudati.

¶Apud ipſos tamen Tiſri menſis Babilonicus Anni ſumpſit initium. Eo ſi quidem menſe mundũ fuiſſe creatũ autumant. Niſan uero menſium Primus, eſt utiq; uerni temporis exordiũ. Quod Chaldaici doctores enuclearunt, ubi Moſes loquitur de celebratione Paſcali. ¶Claudius autem noſter alijs utitur uocabulis in Chaldęorum menſibus utpote, Dij, Apellei, Metroi, Xanthici, quod ſequens edocet tabella. ¶Et quãquam de quinq; tantummodo Athenienſium menſibus uerba fecerit, per ſingulos tamen Aegyptiacos menſes, paſſim, uſquequaq; confuſa atq; perplexa poſuit exempla, dum & Priſcorum & & ſuas enarrat obſeruationes.

Ex Ptolemęo

Aegyptiorum	*Chaldæorum*	*Athenienſium*		
			♌	
Epiphi		Sciropborion	♋	
Phaophi	Dij		♎	
Athir	Apellei	Pianepſion	♏	
Chiac	Metroi	Poſideon	♐	
Tybi		Elaphibolion	♑	
Mechir		Antheſtinon	♒	
Phamenoth	Xanthici		♓	

Menſes

Romanorum	*Græcorum*	*Achiuorum*	*Bithiniorum*	*Cypriorum*
Ianuarius	Audyneos	Didimneos	Ireos	Aphrodiſios
Februarius	Peritios	Peritios	Ermos	Apogonicos
Martius	Diſtros	Diſtros	(Metroos Metroi	Alnicos
[illegible]prilis	Xanthicos	Xanthicos	Dioniſios	Iunios
Maius	Artemiſios	Termiſios	Hiraclios	Cęſarios
Iunius	Delias	Delios	Dios Dij	Sebaſtos
Iulius	Panemos	Panemos	Bendigęos	Autocratoricos
Auguſtus	Loos	Loos	Stratigios (Diamarpſexoſios	
September	Gorpiæos	Gorpiæos	Arios	Plethytatos
October	Hyperberetęos	Aegoceros	Periepios	Archiereus
Nouember	Dios Dij	Idrochoos	Aphrodiſios	[illegible]ſthios
December	Apelleos apille	Iſchthis	Dimitrios	Romeos

Romanorum

MENSES.

Romanorum	Aegyptiorum	Athenienſium	Macedonum	Dioniſy	Cappadocum
1 Ianuarius	Tybi	Poſidcon	Aegoceros ♑	Capricorniõis	Tirix
2 Februarius	Mechir	Gamlion	(Hydrochoos ♒	Aquarionis	Mata
3 Martius	Phamenoth	Antheſtirion	Ichthys ♓	Piſcionis	Xanthir
4 Aprilis	Pharmuthi	Elaphibolion	Crios ♈	Arietonis	Mithri
5 Maius	Pachon	Munichion	Tauros ♉	Tauronis	Apomenana
6 Iunius	Payni Pauni	Targilion	Didimi ♊	Geminionis	Arthra
7 Iulius	Epiphi	Scirophorion	Carcinos ♋	Cancronis	Tethuſia
8 Auguſtus	Meſori	Ecatombeon	Leon ♌	Leonionis	Oſmonia
9 September	Thoth	Metagitnion	Parthenos ♍	Virginionis	Sonto
10 October	Phaothiphao	Boidromion	Zigos ♎	Libræonis	Artacſtin
11 Nouẽber	Athir (phi	Pianepſion	Scorpios ♏	Scorpionis	Areotats
12 Decẽber	Choeac chiac.	Memactirion	Toxotis ♐	Sagittarionis	

Ex Theodoro Gaza tractatu de menſibus

Romanorum	Athenienſium
Ianuarius	Gamelion
Februarius	Elaphæbolion
Martius	Munichion
Aprilis	Targelion
Maius	Scirophorion
Iunius	Ecatombeon
Iulius	Metagitnion
Auguſtus	Boedromion
September	Memacterion
October	Pianeplion
Nouember	Antheſterion
December	Poſſideon

Verior opinio iudice Gaurico

Aegyptiorum Alexandrinorum			Romanorum.			1530.
	D	D	D		G	☉
Thoth	30	1	29	Auguſtus	15	♍
Phaophi	60	1	28	September	15	♎
Athir	90	1	28	October	15	♏
Chiach	120	1	27	Nouember	15	♐
Tybi	150	1	27	December	15	♑
Mechir	180	1	26	Ianuarius	16	♒
Phamenoth	210	1	25	Februarius	16	♓
Pharmuti	240	1	27	Martius	16	♈
Pachon	270	1	26	Aprilis	15	♉
Pauni	300	1	26	Maius	14	♊
Epiphi	300	1	25	Iunius	12	♋
Mesori	361	1	25	Iulius	12	♌
		Initium	Initium			

PROCLI DIADOCHI HYPOTYPOSIS ASTRONOMICARVM poſitionum, Georgio Valla Placentino interprete.

De motu planetarum. *Cap. I.*

CVM diuina (ut pareſt) prouidẽtia uniuerſum adminiſtrari ſapientes putarẽt priſci philoſophi, diuinoq́; nutu re gi cũcta cœlum ſuſpiciendo, cum alia quidem aſtra fixa nec loco quoquam cedere, ſed orbe ſuo ita conuolui perpetuo, ut ratum & cõſtantem eum haberent motum. Cõtra uero alia pallãtia & uaga in ſuis orbibus obſeruarẽt, admirari & conſiderare cœperunt, nefas rati in diuina prouidentia ullam eſſe inconſtantiam quando cætera ordine tam conſpicuo, tam ineffabili regi perſpicerent, ut omnem cõſiderationem ſuperarent humanã, mentis uigore ſublati, luminéq́; diuino, cum animo plurimũ laborarent, adiuti ſunt. (Adeſt ſiquidem, ſemperq́; præſto nobis eſt imenſa diuina illa bonitas, ſi modo ipſi nobis nõ defuerimus, fauet benigniſſime, nũquam grauate ſuccurrit) quo ex animo omnem erroris caliginem excuterent, omnem ambiguitatem amouerent obtutus. Quæ autem ipſos addubitare compulerunt hæc fuere. Primum quod agi uiderentur tales, ut crederent in cœlo eſſe motus, quales intuerentur, quod aliquãdo quidẽ celerius, aliquando uero tardius moueri uideantur Sol Luna, cæteriq́; planetæ, ac euidẽtem atque perſpicuã eſſe huiuſmodi inæqualitatem. Quaternas orbis ſignorum partes, eaſdemq́; inter ſe æquales inuicem, nec tamẽ eas partes æquali tẽpore tranſire planetas. Secundo loco mirabantur Lunam, reliquosq́; planetas, modo in ſeptentrionem, modo in auſtrũ pergere uarijs inter ſe motibus. Solem uero ſub uno ſemper puncto tropicis applicare, aliorum è diuerſo plurimam intuentes diſtantiã, ſecũ quidnam id eſſet inſpiciebãt, & quouſq́; tenderẽt, quod intra maximam ferrentur diſtantiã puncti utriuſq́; tropici. Tertio ad hæc indaganda eos erexit, quod quinque plãnetas non in longitudinem ac latitudinem modo inæqualiter ferri intuebantur, uerumetiam addendo & auferẽdo, & inter hæc ſtationes fieri. Nam uidentur aliquãdo ad ortum moueri, mox in auſtrum ferri, aliquãdo quod planè admirãdum fuit cum in perpetuo ſint motu conſidere atque commorari, & cum eandem & ibidem conuerſionem ſemper ſuam peragant retrorſum ire, ac ut iam dici ſolitum eſt repedare. Hæc igitur per ſeſe digna quæſtione inſpectionum ſublimiũ ſtudioſis eſſe prorſus uiſa ſunt. Ac quoniam hæc neq́; Solem, neque Lunam facere animaduerterũt, ſed ſolos quinque planetas, quidnam id eſſet cauſæ magnopere quærendum, indagandúmq́; eſſe duxerunt. Quarto quod horum quinq́; planetarum alij quidẽ omni diſtãtia ab ipſo Sole diſtẽt diametro, aliquãdo triquetra figura, & quadrata quandoq́;, modo ſexangula, hoc namq́; [** In græco eſt, ὥσπερ τὸν ἄρεα φασὶ, καὶ τὸν δία, καὶ τὸν κρόνον, diuerſior ſcenes.*] faciunt Saturnus, Iuppiter, Mars. Alij aũt circa Solẽ moueant, modo Solem cõprehendentes, modo à Sole cõprehenſi Venus, & Mercurius, qui nequidem ſexangula unquã figura à Sole diſtant. Parum ergo quid dicat attẽdit Plinius cum inquit: Vmbram terræ neque excedere Lunæ latitudinem, quoniam nullum aliud ſydus eodem modo obſcuretur, quo nam modo Mercurius aut Venus poteſt quæſo obſcurari ab umbra terræ, ſi ad diametrum et ne quidem ad ſexangulam cum Sole ueniunt figuram? Secedit autem à Sole longius Venus, minus Mercurius, quare & hec differẽtia indagatione egere uiſa eſt, & utrumque ſydus bis perpetuo ueſperti-

nam, aut orientalem fulſionẽ, ſeu emerſionem nõ facere, ſed ueſpertinos apparentes Soli coniunctos orientales apparere, ac rurſus ueſpertinos Solem comprehendere, idq; ita tametſi falſum eſſe quandoq; uiſum eſt, quemadmodũ ab eis ſcriptum eſt, qui de admirãdis prodidere fulſionibus. Quinto aliquãdo quidem maiora uideri huiuſmodi aſtra, aliquãdo autem minora. prout faſtigioſe, ſublimiterq;, aut in imo, humiliterq;, inuecta fuerint, & aliquandoquidẽ propinqua nobis, aliquãdo longinqua fuerint. Nam Mars ſæpe nihil ab Ioue abeſſe uidetur, & Mercurius à Venere, diſcerniq; dũtaxat coloribus, cum etiam Lunæ in perfectis ſolaribus eclypſibus quędã [* In Græco eſt, ἐπιφρᾶσθαι, Lunam occultari.] cernantur differentiæ, nam totus obtegi Sol cõſpectui uideẽ noſtro, aliquando tanquam in medio duorum cẽtrorum tempore, & oculi per rectam factorum lineam, quæ intra Solis ambitum ſpectetur. Nec dubiũ quin id quoque ſit nobis coniectura, eo Lunã propinquiorem nobis fieri, longioremq;, eadem ſiquidem uiſui ſemper obijcitur magnitudo, at non uideri diſtantia eandem obiectam. Sexto inſuper eaſdem ſtellas proxime Solem facere emerſiones, fulſionesq; aliquando plurimũ diſtãtes, nec apparere. Facimus itaq; ipſi Venerẽ, quæ curſu Soli par eſt ortum facere matutinũ multis alijs diſtantẽ partibus, eam non cernimus, utpote quæ ſub ipſo eſt Sole. Hoc ſanè tantum curę quibuſdam ingeſſit, ut eius uiſum memorabile fuerit de cœleſtiũ corporum obſeruationibus ſcribendo, his totos libros dare, quæ de Veneris admirandis dici poſſunt fulxionibus. Septimo loco ordinem planetarum, quem inter ſe habeant qua ſiuere. Lunam quidem terræ eſſe longe proximam quando tempus obuolutionis ipſius in longitudinẽ omnium minimũ ſit ac quod ſubtercurrere perſpiciatur, et Solem, & reliquos. Sans cõſequi coniectura poſſe uidebatur ultimã eſſe, & ſupra eam Mercuriũ & Venerem, tresq; alios, qui ad diametrum Solis ueniũt, ut ſupremus quidem uoluaẽ Saturnus, eorũ infimus Mars, medius ſit Iuppiter, idq; celeritates, tarditatesq; conuerſionum uidentur ſignificare. Solis autem et Mercurij, & Veneris æquales eſſe curſus intuemur, & tamen quãdoq; antecedentes Solẽ, quandoq; cõſequentes, quare ſieri etiam dubium, cuiuſmodi ordinẽ inter ſe inuicẽ habere uideanẽ ad terræ, uniuerſiq; centrum, id mirum & quæſtione dignũ uidebatur. Octauo quod ſigniferi orbis perpetuo eadem pũcta non ſint eãdem poſitionẽ prętendentia, ſed ferè circumferri tropicis punctis non aſtipulari apparentijs ratiocinãdo fieri inuentionẽ. Cæterũ Solem ample ſpectari, & antequam ad limitem boreum ueniat in auſtrum ſecedere, & antequam ad auſtralem ſeſe partẽ recipiat in boreã properare. Quædã ſupputationib. inueniri indubitata omni circulo deficiẽte. Quædam in Solis obſeruationib. iam dictos receſſus facientis. Id nanq; uno quoq; anno fieri ꝓſpicimus A inquã tropicis in diuerſam ferri partẽ, ortumq; facere tanquã confidentem. Nono receptũ ſit in primis ſtellas neutiquam uagas iure non errãtes dici, eſſeq;, inſpectionẽq; admittere non ſollertem otioſioremq;, uerum in totũ omnes obſeruationibus deprehendi, quæ de uniuerſi habentur polo maiores ac minores admittere diſtantias, uideriq; locũ aliquando alium capere tanquam ipſæ quoq; mouẽtur, uelut errãtes & uagæ, quas uoce græca planetas appellamus. At circa aliũ aliquem locum nõ utiq; uniuerſi polum. Quare quærendum neceſſario fuit quonam pacto moueantur, & quænam demum ſit ea ipſarũ conuerſio, & quãdiu in ea ſint, & ubi ac qualis earum polus.

Decimo, ac ultimo loco circa omnia quæ dicta intentiones fixis in cœlũ oculis argute contemplati ſingula cognoſcẽdi cupiditate allecti eclypſes primo Solis ac Lunæ, earúmque inter ſe rationes ſibi conſiderandas eſſe duxerũt, magnitudine, progreſſuq; cõuerſiones declinationes eſſe ſuſcipiendas, & eclypſi

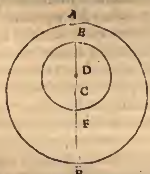
corum

eorum locorum motus. Res ſanè admirāda intellectu quo pacto neq; eodem in loco eclypſes, neq; ſine ordine fiāt, & ubi cōprehendantur, at relegatis in præcedentia ſemper eclypticorum puncto rum ſignis efficiantur. Hæc & huiuſmodi alia ſunt, quæ primos cœlum ſuſpicere & indagare diuina lumen exhibente prouidentia, cuiuſmodi ea eſſent compulerunt, maluerūt namque (præſtantius ut eſt id arbitrati) illa & ſpectare & ſcrutari quàm fixis in terram oculis moribunda, caducaq;, & illis cœleſtibus obnoxia cōtemplari, ac pariter admirari, poſteros quoque ſcriptis ſuis ad eorū inſpectionē prouocādos eſſe cenſuerunt, ne tā operoſe ſpectaremus, aut iſta narrari audiremus. Vt autē pia Procli ſentētia, uerius, iuſtiusq; dicat Deo, (à quo bona omnia) nobis conferente hæc concedi exiſtimanda ſunt. Præſertim cum circa huiuſmodi hypotheſes plures diſcordes fuiſſe uideamus, q ea tractare aggreſſi ſunt, neq; eiſdem inniXos eſſe rationibus, neque eorundē authores omnes, quo itidem ab eiſdē colligantur omnia. Nō enim uni cūcta tribuenda eſſe diuina putauit prouidētia, ſed alijs alia, quo aliquo munere peculiari omnes à ſe contentos dimitteret. Clariſſimi ergo olim Pythagorei (ut memoriæ quidam ſcriptis prodiderūt) eccentrorum & epicyclorum primi rationes inuenere quippe cūctis alijs ſimpliciores uideantur, prouocatúmq; eis Pythagoram quæſiſſe, utpote ex minimis ac ſimpliciſſimis, quæ in quęſtione forent uolentem oſtendere. Quocirca ſatius eſt has diuinis corporibus proprietates, quàm motus attribuere contrarios, & perinde nos quoque hæc ſequemur principia, & quę de his educta principijs noſtris ſuffragentur demonſtrationibus ad apparentium cōſonantiam, atq; adeò Proclum (ut ſequimur) ita ille Ptolemæum, quem nos quoque & Alfagranum, qui ipſe quoque Ptolemæū, ita & in nonnullis alios, ut unà omnes ſicut in alijs alij noſtræ ſubueniant inſtitutioni ubiq; etiam noſtrum ſuggerente Deo ammiſcebimus iudicium. Ptolemæi potiſſimum ſecuti ſunt poſteri omnes ueſtigia, quod euidētioribus, pręſtantioribúſq; illum Deus ad aſtronomiā capeſſendam præceptis obarmarit, ut eo duce facile aſſequi queas, quæ antea magna egebant uigilantia. His ergo adhibitis principijs argumentiſq; occupatis inæqualitatis apparentias duxerunt inueniendas communi illa notione immobili permanente, ut receptum ſit diuina moueri oportere corpora motu ordinario atque compoſito, minimeq; diſſoluto, lōgeq; ea à mortali abeſſe imbecillitate, apud quā iure ordinis expertia ſunt omnia.

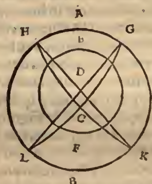
Illud nimirū primo occupabimus planetas omnes moueri nō circulatim, neque circa uniuerſi polum, nec enim per parallelos ferūtur circulos ob æquinoctialem circulum, neque indicantur paralleli circuli omnes uni poli, ut nouo utar uerbo, quod in toto hoc opere mihi ſæpe faciendum eſt. Verum oblique feruntur ob hunc, alióſq; parallelos orbes, quos intra ſuam admittunt latitudinē, nō igitur cōuerſiones circa ipſum uniuerſi polum faciūt, neq; circa unum modo omnes tactſi non ad uniuerſi polum, neq; enim boreus omnium terminus, ne que itidem auſtralis, ſed alij quidem plus, alij uero minus in utranque procedunt partem, & perinde per hos limites ſinguli ſuum obliquum deſcribunt circulum ad parallelos. Proinde cum differāt poli, deſcriptos ab ipſis orbes magis ac minus obliquari neceſſe eſt, & perinde aliorum quidem polos plus abeſſe à parallelorū polo, aliorum autē minus neceſſe eſt, magis quidem plus obliquatorum, & quorum minor obliquitas, ij etiam minus diſtant. Illud autem omnium cōmune eſt cuiuslibet obliquitatis polum tantū abeſſe à polo parallelorū quantū boreus limes ipſius maximus parallelorum maximi, quare ſi noris boreum limitem maximū obliquitatis quo Luna mouet̄, deſcribáſq; per duo puncta huius & poli parallelorum maximū circulum, erit is rectus ad

maximũ parallelorum, quod per ipſius
polos deſcriptus ſit. Cape tibi in ipſo
partem quartam ambitus, ut puncti ma
gis in boream quod ſit limes boreus, ut
diximus, obliquitatis circuli Lunæ, ita
ſanè æqualem habes, ut cernis eam quę
eſt ex polo parallelorũ ad maximũ. Cõ
muni autem ablata, quæ inter boreũ eſt
terminũ Lunæ obliquũ, polumq́ꝫ paral
lelorũ binorũ polorũ mediã inuenies
æqualem à ſeptentrionali Lunæ termi-
no ad maximum parallelorum, ita et in
ſignifero Solis omnino. Demõſtratum
ſiquidem eſt ipſorũ medium poli ſigni-
feri, & poli uniuerſitatis æqualem eſſe
inter æſtiuum tropicum & æquinoctia-
lem deſcripto meridiano per mundi po
lum & punctum æſtiuũ, quatenus con-
tactus eſt ſigniferi & tropici, ſumptaq́ꝫ
parte quarta ad ſeptentrionalia puncti
æſtiui, manifeſtum ſanè eſt ut prorſus
quarta pars ex polo ſit ſigniferi, quo-
niam meridianus ſecãs ad rectos angu-
los tropicũ utpote unum parallelorũ,
quibus deſcribitur per polos, & ſigni-
ferum attingẽtem ipſum ad rectos an-
gulos ſecat per deſcriptum amborum
contactum, quemadmodum Theodo
ſius in ſecundo ſphæricon demonſtra-
uit. Eadẽ hæc igitur & reliquas memo-
rabimus ſtellas, quos fines capiant obli
quitatum & per hos, ac per poli paral-
lelos deſcribẽdo meridianos, perq́ꝫ ſe-
ptentrionalium limitum parallelos, &
circa eundem polum cũ æſtiuo tropico
quartas partes cuiuſlibet obliqui circu
li, atq; ita polum inuenientes etiã oſten
demus æque ipſum diſtãtem à polo pa
rallelorũ, & boreum eiuſdem limitem
maximi parallelorum, hoc controuer-
ſia caret, quod cum ſint alij atq; alij ſe-
ptentrionales limites per obliquitatem
plus ac minus inflectuntur, poliq́ꝫ diffe
runt alij plus, alij minus à polo paralle-
lorum diſtantes. Solem itaque & Lu
nam, reliquaſq́ꝫ ſtellas erraticas neceſſe
eſt cum moueri contrario mundi motu
appareãt, aut motum quendam ſuũ effi
cere in circulis homocentris, aut in uni
uerſitati minime homocẽtris. Id autem
eſt aut centrum eſſe circulorum, in qui-
bus mouẽtur ſuis motibus terrã, noſq́ꝫ
utpote ab huius cẽtro ſpectare horum
tranſitus ſyderum, aut illorum centrum
terram non eſſe, neq; uiſus noſtros un-
diq; æque diſtare à circulorum globo-
rúmq́ꝫ ambitu, in quibus deferuntur, at
ſi in homocentris ipſi mũdo mouẽtur,
& ęqualiter mouentur, id namque diui
nis tributũ corporibus eſt, exploratum
fuerit ambitus conficere ipſos omnes
æque celeres, nõ per ſuos orbes modo,
ſed ad uniuerſi obuolutioem, ęqualiaq́ꝫ
interualla tranſire in temporibus appa
rebunt æqualibus, nam homocentrorũ
circulorũ, quę inter rectas lineas aſſum
ptæ ſunt partes à centro productæ ean-
dem habẽt ad uniuerſos circulos, quo-
rum ſunt partes rationem. Videntur au
tem celeritate inæquali ſigniferi tranſi-
re ſectiones, & alias quidem celerius,
alias uero tardius, & medios progreſ-
ſus facientes motuum uidentur celerri-
morum & tardiſſimorũ eſſe, ergo non
per homocẽtros ſignifero orbes ferun-
tur, ſi cum ſit æqualis eorum motus ſpe
ctatur inæqualis, quod celerius ac tardi
us alias atq; alias ſigniferi partes tranſ-
mittat motus. Quod ſi non homocen-
tris feruntur cum uniuerſo orbibus, or
bes per quos mouentur alia habere cen
tra, quàm terræ neceſſe eſt, quàm cẽtri,
punctiq́ꝫ locum ad uniuerſum habere
ratio conuincit, ex eo quod nos in eius
ſuperficie dimidium ſigniferi orbis ſu-
pra terram ſpectamus, utpote à centro
cœlum ſpectantes, neque uiſus noſtros
ęque ſemper ab aſtris diſtare cernimus,
ſed ea aliquando remotiora à terra ſpe-
ctari, nobiſq́ꝫ uideri aliquando propin
quiora. In medio itaque terra poſita,
cumq́ꝫ neq; magis ſurſum ſurgat, neq;
magis dehiſcat inferne, neque enim ual
les aut montes habita ratione magnitu
dinis momenti ſunt alicuius, at ea aſtra
in cauſa eſſe planè dicenda ſunt, quod
in ſuis orbibus modo remotiora modo
propinquiora orbibus inſideant, cum
nos tamẽ loco non diſcedamus abſceſ-
ſus illorum à nobis par non eſt. Quãdo
igitur

igitur ad ſigniferum centri locum terrā obtinet,par eſt ut planetæ aut nō in homocentris, aut non æquali motu ferantur, quod diuinis utiq; indignum fuerit attribuere corporibus, quare ad hāc inæqualitatis apparētiam ueteres mathematici conuerſi ſunt indagādam, eſt ſiquidē hoc aſtronomiæ principiū, ut cuiuſuis ſcientiæ, ſuum oportet nimirum principium fixum manere,eſſeq; ſtabile, aut eo uacillante quærendum nō eſt quamobrem inæquales appareāt aſtrorum motus, manēte nempe eodem modo ſemper in medio terra, apparēt à terra ſtellæ ſublimes, & modo humiles,& in terrā pronæ orbibus modo in ſublime illas attollētibus à terra modo contra. Cogitatione itaq; cōſideretur orbis A B ſit,quam circa centrū C intra hūc ipſum alium, qui non ſit homocentrus E F, ſitq; huius cētrum D, ductaq; re-



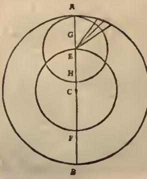
cta quæpiam linea per centra,ſitq; A E F B in qua ſint D C centra,non dubiū igitur his ita habētibus quin mota per E F orbē ſtella cum ad E uenerit à terra remotior appareat. Cum autē ad F terræ uicinior. propius ſiquidem ipſi C eſt F ut E remotius,quoniā centrū ipſius E F eſt in E D non autem in C F recta linea. Quod ſi C modo ſuperna,modo inferna petat nihil impediret ob terram uideri remotiores, & propinquiores. At quoniam manet C eundē ſemper obtinēs locum ipſa ſtella abeat longius,accedatq; propius neceſſe eſt in C conſtitutis. Hoc primum propoſitum eſt fixum aſtronomis, quo centrorū orbium circumuolutorū æqualitatem cuſtodiāt ſtellas non moueri in homocentris mundo orbibus, ut cum æqualiter in ſuis orbibus inæqualiter pergere uideatur per ſigniferi circuli interualla. Duorum namque orbium non homocentrorū à centro interioris circuli productæ rectæ lineæ ad exteriorem circulum neutiquā ſimiles interiores ſectiones erunt, ut ſuprà eſt demonſtratum exterioribus. Sint namq; rurſus nō homocentri orbes A B circa cētrum C & E F circa centrū D & producātur ab D, D H, D G, D L, D K quæ æqua-



les inter ſe inuicem auferant quod intra ipſas ſit, aſſero tamen non eſſe æqualem H G ipſi L K, nā ſi æquales,& ipſę coniungant C H, C G, C L, C K,& ęquales erūt ſubtenſi ipſis ad C anguli,nam centrū ipſius A B eſt C, ſicut ergo qui ſub H D G ad eum qui eſt ſub H G, ita qui ſub L D K ad eum, qui ſub L C K quod fieri nullo modo poteſt,minor ſiquidē qui ſub H C G, atqui maior eſt qui ſub L C K, eo qui ſub L D K, non ergo ſimiles ſunt inter ſe inuicem H G & K L. Cum ergo ſtella in E F mota fuerit, æquales mouerit ablatas earum, quæ ſunt A D centro productæ ad E F orbē nō æqualiter moueri uidebitē in A B, ſed minus quidē in H G,magis aūt in K L in tēpore ergo ęquali minus quidē moueri uidebuntur, cum longe à terra mouebūtur. Plus autem cum proxime terram atqui remotum à terra fuit E, & propinquum terræ F. Quod ſi ita non dubium quin æqualiter moueri uideatur in temporibus inæqualibus. Quod ſi æqualibus tēporibus inæqualiter mouentur,& circa à terra remotionem longiori tēpore circa propinquiorē terræ

 locum

locum minori æquales ſectiones ipſius
A B circuli tranſit, ergo æqualiter circa
E F circulum delata ſtella æquales per
partes æqualib. tēporibus uidebit̃, hoc
enim erat æquale inæqualiter, porrò in
A B mouebitur, & inæqualia ſpacia in
tēporibus inęqualibus, et maiori quidē
ubi in ſpacio à terra remotiſſimo, mini-
mo autē in uiciniſſimo, medio porrò in
medijs tēporibus plurib. Eſt igit̃ eccen
trū etiā hoc modo capere, ut mūdi cen-
trum circūeat. Eſt etiā ut homocētrum
ipſi uniuerſitati, circulū facias capiēdo
eccentrū, qui moueat̃ in homocētro, ut
ſuū habeat centrū, in illius circūferentia
homocētri, circaq́ eam circūferentiam
æqualiter moueatur. Stella uero in ipſo
& circa ipſum, quæ aliquādo ſit in eius
partib. propinquis centro ipſius homo
centri. Aliquādo autē in lōginquis, cir
culumq́ facias in circumferētia homo-
centri moueri æqualiter, necnō ſtellam
in ipſo æqualiter, eoq́ modo ad cētrum
homocētri inæqualiter uidebit̃ per in-
terualla exterioris circuli moueri, conſi
derent̃ namq́ homocētri quidē ab E F
circa C centrū, orbiculus aūt quiſpiā cir
ca E F qui G H moueat̃ habens in ipſo
cētrum, ſitq́ in ipſo delata æqualiter &
G H in E F. Manifeſtū igitur quod cum
fuerit in G lōgiſſime diſtabit A C, at cū
in H propinquiſſima erit, at circa inter
ſecta ac medias his curſus diſtātias me-
dias habebit poſitiones, quare ſi ſuma-
mus nobis A centro G H producendo



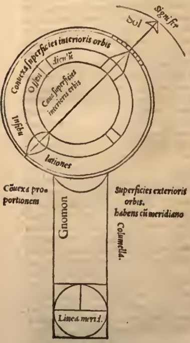
ad A B orbem rectas lineas auferentes
ipſius G H productæ æquales nō auſe
rent ipſius A B, ſed minima quidē pluri
mum aberit A C, maxima autem mini
mum, nam idē eſt demonſtrationis mo
dus. Eccētro igitur G H circa E F homo
centrū ipſi A B æqualiter moto, ſtellaq́
æque in G H transeunte, & æqualibus
tēporibus in æqualis apparebit motus
in A B eis qui ſunt ab C ſpectātes. Duo
bus ergo modis ſumpto eccētro, neceſ-
ſarioq́ duobus modis tātum, aut enim
cōprehendit centrū uniuerſi eccētrum
ſtellæ, in quo mouet̃, aut eleuata eſt ab
ipſo, aut ipſum attingit, hoc aūt impoſ-
ſibile, nam nunq́ ſtellas uidit quiſquā
terrā attingere. Duobus ergo inquam
modis eccentro dato intelligi poſſunt
ambæ aſſumptiones cuſtodire æqualē
ſtellarū motum eſſe, at inęqualem uiſio
nem, uocetur ſat è proprie eccentrus cū
habuerit etiā uniuerſitatis centrū intus;
uelut in proxima deſcriptione. Proprie
autē epicyclus cum circa aliū mouetur
orbē ſuū habēs in illo centrū, uel epicy-
clus in illo deferet̃, uel ille circa ipſum
agitur ſeſe circa ſuum mouēdo centrū.
Cauſa autē has ambas hypotheſes fuit
aſtronomis admittēdi quæ poſſent hu-
iuſmodi demonſtrare inæqualitatē, q̄d
proſpectus, obtutúsq́ noſter his egeret
ambabus, nam in Sole eccētrus ſufficit,
ut apparentia per ſeſe cōſeruet, & epicy
clus ſeparatis, q̧ in homocentro defera
tur. At in alijs ſtellis illis ambob. opus
eſt. Quare & quidā mathematici uno
uerbo eccētrepicyclū ſolent appellare
huiuſmodi hypotheſim, utpote eccētri
epicyclum moueri proponentes, mani-
feſtū uideri poteſt q́ ſimplicior ſit ſolis
motus iuxta huiuſmodi hypotheſes,
quemadmodū etiā lunę tametſi ſole ua
riatior eſt, quod his ambobus egeat, &
eccentro, & epicyclo, alijs tamen ſtellis
eſt ſimplicior. Hos ſanè orbes inuenie-
mus ex nō errantiū ſphæra, ad ipſarum
hypotheſim inueniendā egere, quę mo
uetur [* Grecus ὡς φασι.] iuxta Ptolemai
cam ſententiā centum annis parte una,
qua hypotheſi luna nō eget, ad progre
grediendo id liquere potuerit. Verum
nunc

nunc cõmunes inæqualis apparẽtię hypotheſes indicemus ad ſuã uniuſcuiuſque trãſeũdo inſpectionẽ à ſolari, utpote omnium ſimpliciſſima et apertiſſima auſpicaciſſimũ nobis ſumẽtes exordiũ.

De motu ſolis indaganda ratione. Cap II.

QVoniã Solem intuemur ſuã cõuerſionẽ in obliquo facere circulo parallelis relegato maxime in auſtrũ, ſeptentrionemq́; æquinoctiali, eundemq́; ſemper deſcribere circulũ, quẽ alij per media ſigna, alij eclypticã uocitant. Huius autẽ appellationis quę per media ſigna cauſa eſt, quod alij planetæ infra, uel ſupra ipſum cõuerſiones ſæpenumero faciãt obliquas, cũ Sol uno eodemq́; modo ſemper procedat medium alarũ aliorum obtinẽs obliquitatis intra, extráq; ipſum ſecedentes quãdo uarij apparẽt ipſorum motus. Cum igitur ſenſu hæc nobis perſpicua ſint, expedit primo limitẽ ſeptentrionalẽ, auſtralemq́; capere orbis ipſius Solis quo deprehendamus quantum uterq; à maximo parallelorũ abſit, ut procliuius quantũ diſtẽt poli à ſolari obliquitate & parallelis cognoſcamus. Idem namq; horũ eſt interuallum iam dictorũ terminorũ ad maximum parallelorũ, ut prius eſt cõmemoratum, cũ aliquid traderemus. Ad hæc itaq; cõprehendẽda quoniã ſenſu uolumus orbis boreum et auſtrinũ accipere eiuſmodi extructũ eſt inſtrumẽtum, ut infinita nobis nõ poſſit quæſtio oboriri. Extruatur itaq; orbis æreus magnitudine mediocris ne ſua uaſta magnitudine ſit motu difficilis, et ne exiguitate ad ſectiones admittendas minus aptus ſit, & perinde ut dictũ eſt ſit mediocris habens diametrũ, haud quaq; minorem dimidiæ ulnæ magnitudine, ut ſit ſectionum ex cẽtro fermè ſexaginta, taliũ ſit craſſitudo ipſius quatuor, latitudo autẽ duarum & dimidiæ. Nec te prætereat quid latitudinẽ, quid craſſitudinem uocarim. Exiſtat itaque orbis ſuo ambitu non circũductim factus, atq; obiculariter, ſed eo modo ut exteriorẽ ſuperficiẽ terminatam habeat ad angulos connexos utrinq; planis. Similiter etiam interiorem, at itaque accurate tornetur, ut quadrãgulas habeat declinatiões, hoc eſt, rectas interioris, exteriorisq́; ambitus ad tẽpora ac maxillas, ita nempe polito orbe, orbis ipſius craſſitudinem uoco, quę eſt à cõuexa ad concauã ſuperficiem interuallũ quantũ cõtinent plana in utraq; harũ duarũ ſuperficierũ. Latitudinem uero utriuſq; interuallũ, quod eſt inter duo plana, non dubium igitur quin oporteat ab ea, quę eſt ex cẽtro ad exteriorẽ uſq; ſuperficiem ſectionũ eſſe 60. eam uero quæ eſt ex cẽtro ad cõcauam uſq; interiorem earundẽ quinquaginta ſex, ac ad cõuexam uſq; ſexaginta. Ab alterutro autẽ planorũ ad alterũ ad rectas lineas duarũ earũdem ſectionum & dimidiæ. Hunc ita politum orbem, ad normámq; ac libellam peractũ diuidemus, porrò in trecentas & ſexaginta partes inter ſe inuicem æquales, æqualiáq; interualla per utrunq; planũ, quod craſſitudinem uocabamus, & in quæcunq; his minora fieri potuerit, ut ſingula ſegmenta ſubdiuidantur in ſexaginta, quo nõ modo habeamus eius per partes ſectionẽ, ſed etiã minus parte in ſcrupula ſaltem prima. Enimuero examinatiorẽ ex diuiſione habebimus cognitionẽ, quandoquidẽ non prorſus ad integros partiũ limites, quos quærimus peruenit diſtantia, quæ eſt ad maximum parallelorum, ſed ad ſcrupula deſcendit, ut intra partes ſcrupula deſcribant. Sectus hoc modo orbis uſum meridiani nobis exhibebit, ex quo quærimus interiectum capere interuallũ ſeptẽtrionalis, & auſtralis termini ſolaris obliquitatis poſt hunc orbiculum alterum tornabimus magnitudine quidem tantum, ut poſſit in concauo meridiani eius conuexũ apte accõmodari, et intra ipſum circũagi ex ea ne excidat cõcinitate, illo autẽ habente quatuor in craſſitudine qualia ſegmenta erant ſexaginta ex centro, ut diximus, ipſe duo habeat & dimidium eorũdem in ſua craſſitudine latitudine utique amborũ æquali exiſtẽte, ut tẽpora ac maxillæ orbium in uno ſint plano, quo planum meridiani nõ uacillet, qui circumcurrens intus

orbis ſine impedimẽto ad ſeptentrionẽ & ad meridiẽ ſub illo conuoluat. Huic autem interiori orbi ſixuras appoſueri- mus rectas ad illum in utraſq; eius par- tes quo uertatur, uel in orientalẽ, uel in occidentalẽ ſignatã partem indifferens certe meridiani ſenſui eſt latitudo, uerũ fixuræ, nodiq; & infibulationes ſint ex lamina ærea ad parallelogrammum re- ctãgulum, habeátq; diaugion, hoc eſt, in quod et unde lux irrũpat, emergátq;, idq; ſit in medio tanq; in ipſis diagonio rum cõgreſſus. Horũ autẽ utroq; fiant triangula rectãgula, quæ ſint ad rectos angulos ipſis parallelogrãmis, ut ipſo- rũ ſit baſis dimidio minor latere, hæcq; cõpingantur per diametrũ inter ſe inui- cem in orbe, ut dictũ eſt interiore, ita ut parallelogrãma quidẽ ad rectos ſtent angulos in orbis maxilla, triangula au tem excollant huius craſſitudinẽ, & in



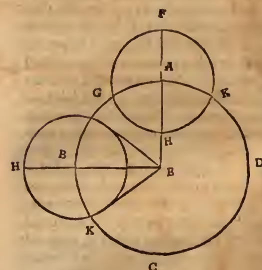
extremis ſuis deſuper cadat in craſſitu- dinem exterioris orbis, ut circũacto in- teriore, cõſiſtente aũt obnixe exteriore extrema triangulorũ partes indicẽt, in quas deſecta eſt exterioris orbis craſſi- tudo, tranſpectu autẽ nobis effecto per parallelogrãma, rectiſq; ſtãtibus, et per tuſis inuicẽ per diametrũ, uinculũ horũ orbiũ ita cõſtruatur, bina fiãt oſtendicu la, & in utraq; parte craſſitudinis maio- ris circuli figãtur, ut ſeſe extẽdant in mi noris craſſitudinẽ, ſecumq; cohibeant ipſum quo minus ex caua maioris ſu- perficie elabatur, ueruntamen ita ne co hibeat ipſius circumductionẽ, ita nimi- rum cõpactis orbibus fiat columella ba ſim penſiculatim habẽs quadratũ, lon- gitudo ſit mediocris, ut octo digitorũ. In ſuperiore autẽ parte ubi orbes debẽt accõmodari ambitũ habeat fiſtularem in cõcauo quadratũ. & talem qualẽ ex- terior habet orbis effigiem. Columella autẽ extruatur in parallelo plano hori- zõti, ſumptúmq; ambitum per meridia nam lineã ut ſit eius baſis quadrãgula, hæc linea ex amuſſim bifariã ſecet qua- dratũ in duo parallelogrãma, circulus autem meridianus habẽs alterum intra ſeſe aptetur in eius fiſtula, cõpingatúrq; obnixe, ut hoc manente in columella, qui intus circumactus ſub ipſa proſpe- ctũ ſine impedimẽto exhibeat, & anno tationẽ partium per extrema triangulo rum deductorũ ad exteriorẽ uſq; circu- lum, & ſuis extremis ſectionibus, quæ in craſſitudine illius conijcientium.
Admittit igitur parallelũ planũ ipſi ho rizõti ſuppoſitis hinc & illinc, quibuſ- dam ut tabula poſita, in qua tabula col locare cõueniat, quo in nullam depen- deat, proclinetq; partẽ. Idq; fidẽ faciet ſi aqua infuſa ibi ſiſtat de nulla effluens parte, tanquã ſit cõcaua. Meridiana aũt linea hoc ſanè modo capiat gnomone recto ſtãte in hac tabula, orbeq; deſcri- pto circa radicẽ gnomonis, tanq; circa cẽtrum, obſeruantibus nobis quãdoq; ante meridiẽ extremũ umbræ gnomo- nis, an in orbẽ cadat capiẽdo punctum accuratè, rurſus quandoq; poſt meridiẽ capiendo identidem punctum etiã per
appoſitionem

appoſitionem emendatæ regulæ cõnectendo rectã lineam à puncto ante meridiẽ ſumpto ad id quod poſt meridiem ſumptum eſt, hancq́ʒ rectam lineam ſecando bifariã, & eiuſdem regulæ appoſitione ad centrũ circuli A bifariam facta ſectione rectam lineam ducẽdo & producendo ad circumferẽtiam uſque hæc tibi erit linea meridiana ubique cognominata, quoniã in meridiebus umbræ, quæ à gnomonibus fiunt in ipſam cadũt. Expedit igitur columellã in ipſa collocare iuxta baſis quam diximus ſectionem, ponendóq; conſiderare quando cauitas tota circuli interioris umbratur, idq́ʒ cum erit putes eſſe meridiem, Solémq; eſſe in plano meridiani, atque ita reliquum proferendo eum qui intus eſt circulum ſpectes quãdo per utroſq; proſpectus radius cadat, & quãdocunque hoc fuerit ſpectari debet extremũ triãguli, quod magis meridiem ſpectet in qua fuerit parte, & notari pars illa, uel ſcrupulum debet. Si hoc fecerimus Sole exiſtente circa finem [* *Græcus Sagittarij non habet, ſed putatur mendoſum ideo.*] Sagittarij, & poſtremum ſigni obtinente, ac ſimiliter circa finẽ [* *Ptol. habet, Διδύμων, Geminorum.*] parallelorũ, ſumpſerimusúsq; partes cuſtoditas ſub extremis triangulorũ, quibus uſi ſumus gnomonijs in meridiano circulo, habebimus quanta ſit latitudo Solis obliquitatis, horum'que dimidias ſumendo inueniemus quãtum uterq; tropicorum à maximo parallelorũ diſtabit, id quod erat propoſitum, ex quo ſanè liquet mediam circumſerentiam eſſe in promptu poſitam, polúmque parallelorum & obliqui orbis eclypticam. Hoc nempe pacto per inſtrumentum circũferentia media inter iam dictos polos deprehenſa eſt partium uiginti trium eſſe, & primorum ſcrupulorũ quinquaginta et unius, ſecundorum autem uiginti, nec dubium quin ſit ea ferè lateris pentedecagoni in maximũ deſcripti circulũ. Latitudo igitur tanta eſſe obliquitatis memorata ſit. Duplicãdo nanq; haſce partes & ſcrupula prima, ac ſecunda omnino habebimus omnẽ ſolaris orbis obliquitatem per polos deſcripti inter puncta duorũ tropicorum ſuſcepta circumferentia, nam huius interuallum totam definit ſigniferi obliquitatem. At quoniam ſicut ſæpe iam diximus, & Sol, & alij planetæ demonſtrant, tametſi ęqualiter mouẽtur, non tamen in homocentris ipſi uniuerſitati moueri manifeſtũ eſt, non dubiũ eſt quin Solis eccentrum oporteat admittere, & eius à terra longinquiſſimam diſtantiã, & terræ proximam, & aliquando celerius, quàm uerum ſit, moueri uidetur, aliquando tardius, at quæ nam ſit horum motuũ differentia percipitur geometrica demonſtratione. Sit igitur eccentrus A B C D orbis circa E centrum, uiſus autem noſter nõ in E ſed in F quo ſit hoc etiã uniuerſi cẽtrum, nec ſit differentia uiſus noſtri ad F centrum quandoquidem centri et pũcti rationem terra obtinet, ut iam demonſtratum eſt, caretq́ʒ controuerſia quando ab hoc dimidiam partem ſpectamus ſignorum ſemper ſupra terram, non ſigniferi modo dimidium,



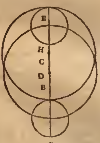
ſed omnium maximorum orbium, tanquam ergo in cẽtro terrę noſtro poſito oculo non in ſuperficie F, igitur mũdi centrũ erit, intelligatẽ Sol, acta per utrunque centrũ A E F C linea ab A apogio, id eſt, remotiſſimo in orbe, à terra loco, motus in eccẽtro æqualiter per A B circumferentiam

cumferentiam, rectáq; quæpiam linea ab E centro eccentri E B pariter cir⸗cumacta cum Sole ab A ad B uſque iungatur, ac connectatur ab F oculo, ad B. Solem ipſa F B non dubium fu turum erit, quin ſpectantibus nobis in eccentro A B per angulum qui eſt ſub A F B putetur Sol tantū moueri, quan tum dictus definit angulus, uerum non tanquam circa F centrum, ſed circa E mouetur, ergo mouetur quantum defi⸗nit qui ſub A E B angulus, qui circa centrum eccētri eſt quod ſi idem ſit an⸗gulus qui ſub A E B & qui ſub A F B nihil eos inter ſe differre dixerimus, an motum ab E an ab F ſpectemus, at quoniam maior eſt qui ad E angu⸗lus, quàm qui ad F trianguli, ſiquidem angulus exterior eſt qui F E B maio⸗ri motus exiſtimabitur minori, dictum ſiquidem ſupra eſt in opticis, quod ma gnitudinibus oculo obijciētibus angu los à maioribus angulis maiores à mi⸗noribus minores apparere. Similiter ſi ab A conſideres Solem in H moueri, cōiungáſq; E H F H maior æqualis il le Solis motus indicabitur quàm appa⸗reat in E is qui apparet in F, rurſus pro ducta B E in D intelligatur Sol A C motus in C D, ſi igitur ab E obſerue mus æque uidebitur motus ei qui eſt ab A in B æquales ſiquidem ſubtendunt à centro angulos. At quoniā ab F ſpe⸗ctamus ipſum C D ambitum coniun cta F D exiſtimabitur nobis tanta eſſe, quanta diffinit angulus, qui ſub C F D qui maior eſt angulo q ſub C D E, qua re magis motus, quàm uerum ſit appa⸗rebit in C perigio, id eſt, loco proxi⸗mo terræ, quemadmodum minus in A apogio differentia ubi quidē eſt qui ad B angulus ipſius B E F trianguli, ubi autem ad D ipſius D E F, ad apogiū igitur auferre expedit ex ea æqualitate, quo apparētiam inueniamus. Ad peri⸗giū aūt apponere æqualitati differētiā, quo rurſum apparentiam cōprehenda mus, quāobrem primū nobis Solis mo tus æqualis inueniendus eſt quantus ſit inde apparēs, uel addendo, uel auferen do. In propoſito, igitur quod eſt per ec centrum ita perpendemus differentiam æqualis Solis motus & apparentis. Ex⸗pedit quoque per eam hypotheſim de⸗monſtrare, quæ eſt per epicyclum, ſit er go homocētrus quidem circulus mun⸗do A B C D circa E centrū in quo ſit oculus noſter. Sol autem moueatur non in hoc circulo ſiquidem non uide⸗bitur moueri inæqualiter in tēpore in⸗quā æquali maiore, minoreq; interual⸗lo, ſed in alio moueatur orbe qui ſem⸗per centrum habeat in ipſius A B C D circumferentia, ſitq; is F G H K circu lus producta in ipſum E F linea recta, ut ſit F quidē remotiſſimus à terra lo⸗cus moueatur itaq; epicyclus quidē G H K ab A in B circumactus ab A E recta linea. In eo autē Sol inſideat A B F apogio remotiſſimo à terra loco, mo



ueatur igitur epicyclus G H K ab A in B, circumactus ab A E recta linea in eo plane Sol inſideat A B F apogio per eadem in G, in quo igitur tēpore epicylus motus eſt per A B circūferen⸗tiā, ubi motus eſt æqualitatis motus epi cycli qui ab A in B qui aūt apparēs So lis in epicyclo, q eſt cōiuncta G E defini tus ab angulo qui eſt ſub A E G angu⸗lo. Proinde apparens æquali maior eſt rurſus epicyclo ita poſito Sol nō in ea⸗dem

dem feratur,ſed in G ab ipſo apogio F certũ eſt quod iuxta hanc hypotheſim æquali exiſtẽte eo qui eſt ab A in B appar ẽs quidẽ ſit quem definit qui ſub A E K angulus q minor eſt æquali, quod etiam demõſtratum in hypotheſi quæ eſt per excentrũ. Verũ in illa quidẽ motus qui ab apogio fuit maiorẽ prorſus apparẽte æqualem indicabat. In hac autem quæ per epicyclum Sole in eãdem partẽ delato in quam & epicyclus mouetur minorẽ ęqualem facit. In contrarium autem maiorẽ uelut in ea quæ per eccẽtrum. Hoc ergo commune ambabus hypotheſibus ſumere conuenit, & in ea quæ per epicyclum eſt hypotheſi, epicyclum quidem in ſequentia moueri, ſtellam uero in epicyclo in partẽ contrariam æque cito quo ſemper ſimul re uoluãtur, cõuerſionẽq́ faciant ęqualia in ęqualibus, hoc eſt, ut epicyclo moto ad duo ſcrupula, uerbi cauſa, aut tria. Sol quoq; in ipſo æque moueatur, pariter'q; reuoluãtur, & Sol, & epicyclus in orbe, in quo fertur, ut A B C D & Sol in F G H K epicyclo, ut autem ambas hypotheſes reducamus apogio eãdem ſemper habente diſtantiã à uiſu noſtro, pariterq́; perigio conſiderandus quidẽ fuit excentricus A B circa C centrum.

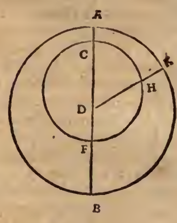


Oculus autẽ noſter in D, æqualem uero D C ipſi A E & circa centrum D & epicyclũ in ipſo B F, cuius apogiũ F perigium autem B cum ſit talis poſitio, manifeſtum quod in excentro motus Sol, & in epicyclo erit à terra remotiſſimus in F propinquiſſimus in H cũ in loco per diametrum fuerit, ut pro F fuerit in A erit epicycli apogiũ, at pro B perigium in H, nam tum Sol erit in H quod erat perigium, & ipſius A H epicli. Hoc aũt maioris perſpicuitatis cauſa hypotheſium ponatur nullã ſibi uendicare differẽtiam Solem apogiorum, perigiorũmq; cauſa ex his erit manifeſtum medium inter bina centra, æqualem habere rationẽ à centro ad circumferentiam uſq; epicycli, unum enim & idem eſſe uidetur ad apogium interuallum per utramq; hypotheſim ab oculo noſtro, quare neceſſario quærẽdum uidetur quam rationem habeat, quod eſt mediũ inter bina centra, ut C D ad eam quæ eſt ex centro eccẽtri, nam eadẽ erit ratio, & ex centro epicycli ad eam quæ eſt ex centro homocentri per mediũ ſignorum, æquales ſiquidem ſunt, quæ ex centris eccentri, & homocentri, ut A C & E D ut ſit remotiſſimũ à terra illud idem, ut dicebam. Hanc ergo rationem quęſierunt, & geometricis rationibus inuenerunt, quas qui longius ſcire uoluerit legat mathematicã magnam conſtructionem Ptolemæi, non enim cũcta hic proſequi noſtræ inſtitutionis eſt, ſed quid id ſit indicare quod quæſierunt, et quomodo inuenerint Priſci mathematici ſuggerente Deo lumen in tenebris, & quæ apparerent errantia ſydera non eſſent, quod ſuos, ac perpetuos ordines, ut par eſt, diuina facere ſequãtur, quare demõſtrant quidẽ mathematici pluribus demõſtrationibus mediũ, quod eſt inter bina centra uigeſimam quartam eſſe partẽ eius quæ eſt ex centro eccentri, & perinde ẽtiã quæ ex centro homocentri eclypticæ, eandem rationẽ ẽ diuerſo habeat uigeſimã & quadruplam eius quæ eſt ex cẽtro epicycli. His aũt ita expoſitis reliquũ eſt, ut intueamur ubi remotiſſimus eſt ſolis à terra locus, et ubi ꝓximus nobis, hoc eſt, in qua ſignifero parte, & borũ utrumq; an ſemper

an ſemper in eadem, an mouetur ſicut & in alijs, ad hoc inueniẽdum prius captu neceſſariũ uidetur quis demũ ſolaris circulus ſit, hoc eſt, ut inuenias quanto tempore Sol ab eodẽ pũcto ad idem pũctum ex amuſſim perueniat non ab non errantibus, id eſt, fixis ſtellis obſeruandi ſumentes aucupiũ conuerſionis, mouẽtur ſiquidem etiam illæ in ſequentia. Proinde ſi ad has conuerſionem capias, uelut uerbi cauſa ſi cor Leonis ſpectes expedit nõ modo ſolarem orbem capere, ſed etiam cordis Leonis motionem in anno, & hoc in cõſequentia moueátur centeſima portione unius partis partem ne intelligas tricenam ſexageſimam eclypticæ, ſed inteuallum ipſius quantum Sol æqualiter in unaquaque uniuerſitatis ponitur cõuerſione ab occaſu in ortum ſuo motu, quæ uel etiam inſtrumẽtis deprehẽſa aſtronomicis tricena ſexageſima quinta ferè pars, idq; manifeſtũ iam omnibus ab ea conuerſione, quam ab eodem puncto ad idem punctũ facit, nam mathematici non triginta ſex milibus annorum ſolum aiũt talem ſigniferi circuli cõuerſionem fieri, ſed trigenis ſex milibus quingẽtis uigintiquinq;, nam ſi circulus ſignifer ſingulis centum annis mouetur ab occaſu in ortũ eiuſmodi partẽ, quantũ penſiculatim eſt tricena ſexageſima pars eclypticæ, & non quantũ Sol per ſeſe mouetur, ut diximus ab occaſu in ortũ in unaquaq; cõuerſione uniuerſi per triginta ſex millia annorũ debuit hæc fieri conuerſio, at quoniam demonſtrãt huiuſmodi cõuerſionem fieri, nõ ita, ſed per triginta ſex millia annorum quingentos uigintiquinq; non debemus ſigniferum orbem dicere in annis centum ab occaſu in ortum moueri, quantum tricena ſexageſima pars ipſius eſt, ſed illã qua aiũt moueri Solem ab occaſu in ortum ſuo motu unaquaque cõuerſione uniuerſi, nam cum Sol æquali ſuo motu in anno curſu ſigniferũ circulum ab eodem puncto ad idem punctũ diebus peragit trecentis ſexaginta quinq;, & ferè quarta parte diei. Si ergo totiens centum ceperimus, & ad quartũ ipſorum 100. hoc eſt, 25. habebimus ad unguem annorum trigena ſena millia quingentos uigintiquinq;, nam quoniam talem ſolarem accipimus partem, per centum annos ſigniferum circulum ab occaſu in ortum moueri quarta pars per uigintiquinq; annos moueatur neceſſe eſt, ut ergo redeat unde exiuit oratio expedit aiunt mathematici inſignes ad tropica puncta, atq; æquinoctialia cõuerſionis obuolutionẽ ſpectãdam Solis inquam & reliquorum planetarũ, tanquam immobilibus exiſtẽtibus tropicis, ac æquinoctialibus, hoc nempe quidam aiunt, arctèq; defendunt, tãetſi alijs uiſum tropica moueri nõ certe per uniuerſum orbem, ſed utrinque aliquot partibus, & rurſus redire in eaſdem, ad hæc igitur ut pote immota obſeruationẽ dirigũt inueniẽdo tẽpus in quo Sol ab eodẽ puncto ad idẽ recurrit, ut ab trope ad eandẽ tropen, uel ab æquinoctiali ad æquinoctialem, eandem partem 365. diebus, & quaſi quarta unius diei parte, quandoquidem tricenam ne ſit abſoluta deeſſe partẽ uolunt, quare annus quidẽ Aegyptius non conſectat quartum, ut ſingulis quatuor annis, dies una adijciat, ut ſex faciat dies, ſed eam quartam menſibus inſerit, qui autem quas diximus ſequuntur obſeruationes, non modo inter quatuor annos unum conſtituunt 366. dierum, ſed etiam intra [* *Proclus habet, τριακόσια, trecentos.*] tricenos annos unũ non apponunt diem, quod [* *Proclus habet, τριακοσιοστοῦ, trecenteſimæ.*] triceſima pars ſingulis annis deſit. Hoc igitur ex obſeruationibus aſſumentes annuum Solis tempus, inueniunt æquale diurnũ ipſius motum multitudinem ſigniferi partium diuidẽdo iuxta temporis multitudinẽ, & quoniã annua multitudo eſt 365. dierum, & 15. primorum ſcrupulorum, ob 4. non perficiens, ſed ad 12. ſecunda ob [* *Proclus habet, τριακοσιοστόν, trecenteſimam.*] tricenam partem, nam ſi adhibita proportione diem ſecemus una parte fiẽt, prima quidem ſexaginta unius diei cuncta ſexaginta, quo

rum

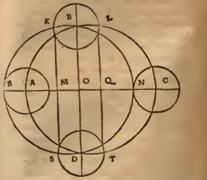
rum quarta pars 15. ſecũda uero ſexageſima ſexagies ſexaginta. Horũ autem [* *Proc. habet, τριακοσιοσοῦ, trecẽteſimæ, quod ſignificat trecentorum.*] tricenũ duodecim, ꝑinde erit quarta pars diei ſecti in proportione ad partem 15. primorum ſexageſimorũ [* *Proc. legit, τριακοσιοσοῦ, treteſima.*] tricena ablata, quæ eſt 12. ſecũdorum relinquitur quartam eſſe huius reliquam 14. prima, & 48. ſecũda ab uno primo duodecim ſecundorum ablatorum, ad hoc igitur multitudinẽ partientes partes unius conuerſionis 36. ratiocinando inueniunt æqualem diurnũ motum nõ perfectum partis unius, ſed primorum ſcrupulorũ quidem 50. et 9. Secundorum autem 8. & tertiorum 17. & quartorum [* *Proclus ſic quidem, Ptolemæus uero 13. habet.*] 10. [* *Proclus hæc habet, καὶ πέμπτα, ut ſit, & quintorum, ſed numerũ nõ habet, qui eſt in Ptolemæo, duodecim.*] & ſextorum 32. atq; huc uſq; ſub diuiſionẽ ſexageſimorum producunt, quod ſeptimorum, & adhuc breuiorũ diuiſio ſub ſenſum nõ cadat. Hũc igitur diurnũ æqualem motum capientes. Horiæum habẽt uigeſimũ et quartum diurni capientes, at menſtruum diurni trigẽticuplum inuenere. Demõſtrató uero ab eiuſmodi ratiocinationibus annuæ multitudinis tempore, & diurno, & menſtruo, & horiæo rurſus ad obſeruationes ueniendo (cũcta ſiquidem ab ipſis deſcripta, aut obſeruationes ſunt, aut ratiocinationes et ab obſeruationibus, aut demõſtrationes geometricæ, quas apodixis grammicas uocant, aut hypotheſes ſolum) ſpectant atq; adeo cernunt, ut plurimo tempore tranſit Sol ab Ariete ad Cancrum, quartam partem. Breuiſſimo autem huic oppoſitã, quæ eſt à Libra, ad Capricornũ. Reliquarum porrò in minori quidem à Capricorno ad Arietẽ, in longiori autem à Cãcro ad Libram, atq; hæc quidem obſeruãdo rurſus conſiderarunt, in qua nam demum duodecim partium, quam dodecatemoriũ latini græca appellatione utendo uocare non formidarũt, quatuor, plurimũ tempus ſumat, & in quo minimum, idq; ad examinatam deprehenſionẽ producendo, quædam obſeruationibus, quędam geometricis linearibus inquam inſtitutionibus demonſtrant apogiũ quidem eſſe ſolaris circuli partium, ut quidam Geminorum 5. ut alij 10. ut alij unius & primorum ſexageſimorũ 30. Perigion autem Sagittarij tantundẽ, & quoniam ut iam dictum eſt per ipſas eaſdem perpetuas poſitiones ſpectarũt maximos, minimosq; Solis motus manere ipſius apogium dixerunt, & perigiũ, non utique in alijs ſigniferi ſectiõibus, uel apogium, uel perigium unquam Solem facere. His igitur inuentis, poteris etiam facere tabulam, quæ poſſit demonſtrare ſine errore Solis motum. Sit namque tabula ſatis ampla, de quauis materia ſigniferum habẽs deſcriptum orbem in ſuas diuiſum partes A B & partes in ſexageſima prima, & hæc in ſecunda, & quoad potueris partibus maioribus lineis definitis, inde ſexageſimis primis & ſecundis, portionibusq; adhuc minoribus, & capiendo apogij & perigij demonſtratam partem, ut Geminorum 5. & 30. prima minuta, & Sagittarij tãtundem ſcribe horum diametrum, & diſpeſcens diametrum centro diſcute à centro parte una diuidendo in 30. æquales partes eam quæ ex cẽtro, & hanc qua-



druplam, & uiginticuplam capiendo, hacq; centro uſus circulum facito intra eclypticam E F. Is namq; tibi erit circa quem Sol mouetur, & capiendo quæ

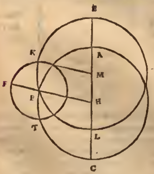
 nunc

nunc eſt poſitionẽ Solis ex diarijs, diſpeſce etiam eccentrum in partes 360.& partes in ſcrupula, & ſcrupula prima in ſexageſima quotcunq; potueris, ponéq; Solem in ea qua nũc eſt poſitione,& habendo diurnum ęqualem motum Solis uniuſcuiuſq; diei eũ ſumendo ab eccentro, iniunge à centro eclypticę punctũ, in quod inciderit diurni æqualis motus acceptio, & ejciendo quoad impreſſæ tibi eclypticę appoſitioni regulę examinatæ habebis in illo apparẽtem poſitionem, ut in deſcriptis circulis ſi capias q; Sol ſit in H pũcto, coniungendo D H, & producas ad eclypticam inuenis K punctum, numerasq; ab apogio partes quantũ abſit ab apogio A ſcrupuláq;, habesq; ubi Sol iuxta poſitionẽ ipſius, notatus namq; eſt qui per media ſigna orbis in duodecim que diſtributus partes,& partes ex in alias,& partium illarũ ſexageſima prima & ſecũda,& quãdiu id fieri potuerit iuncturasq; facito, ita ut poſſis eas delere ſingulas,& alias adiungere, ut Soli duo orbes figãtur in tabula,& ipſorum ſectiones,& ratio eccẽtrotetis. Eſt igitur ut uides ſimplicior hypotheſis, quę per eccẽtrum. Demonſtratur autem etiam ut ſi quis proponat hanc hypotheſim, quæ per epicyclum, & ut hac rurſus ꝓpoſita, quæ per eccentrum oſtẽditur per accidẽs, quæ de ſtella deſcripta eſt, quæ præcepta etiam habes uenuſte tradita ab Hilarione Antiochenſi. Sit namq; homocentrus eclypticæ ab C D & ad rectos inuicem angulos ſint diametri A C & D B, & circa A B C D centra deſcribantur epicycli, iiq; ipſi æquales inuicem inter ſe, ſitq; quando ſtella in remotiſſimo à terra loco in E, & epicyclus in eadẽ recta linea in qua apogium, quæq; in ipſo eſt epicyclo ſtella, & epicyclus in homocẽtro æque celeriter, ſint que ſimiles in quatuor partes ſciſſę diſtãtię, igiť quantum epicyclus in B & ſtella in K parte quarta mota fuerit in K, ipſius epicycli per accidens erit deſcripta circumferentia à ſtella E K, rurſus moueant ſimiles circumferentias, ut quartas partes, ſitq; epicyclus quidem in C & ſtella deuoluta per K N ſit in N, deſcribet porrò per accidens K N circumferentiam, eritq; mota hemicycliũ & hemicycliũ deſcribendo E K N ſimiliter etiã quarta parte mota, epicyclus erit in D, ſtella uero in S itidẽ eius quæ in epicyclo, ſcribetq; N S circũferentiam, & alia quarta parte mota epicyclus reuoluetur in A, ſtella autem in E deſcribendo ſe circumferentiam, quódq; ſub motu ſtellæ deſcripta circumferentia circulus ſit manifeſtum eſt quoniam eorum quæ in ſphæra mouẽtur factæ lineę ſunt circuli, quare circulus eſt E K N S, aio etiã eum eſſe eccentrum, æqualemq; homocentro A B C D. Coniungantur namque K B & S D, ſintq; diametri epicycli K B L S D T cõiunganturq; K S & L T ſectiones faciẽdo M O Q in A C, quoniam igitur quartæ ſunt partes K N & N S etiam quæ ad B & D centra rectæ ſunt, ſunt paralleli K B L & S D T ſuntq; æquales, quę autẽ parallelos & æquales iungunt, æqualesq; rurſus ſunt, et paralleli. Paralleli igiť ſunt K M



S & B O D & L Q T, & quoniã K O & O S ſunt parallelogrãma, ſuntq; æquales B K & K M & O M & M S, & rurſus B O & O D æqualis, nam ex centro homocentri ſunt, ergo etiam K M ipſi S M eſt æqualis. Rurſus quoniam

niam K B ipſi M O eſt æqualis, at K B ipſi E A, ex centro enim utraque epicycli, ergo etiam ea ipſi M O eſt æqualis. Communis apponatur A M, tota igitur E M ipſi A O eſt æqualis, & quoniam A O ex centro eſt homocentri. Demõſtratum eſt etiã utramqꝫ K M & S M æqualẽ eſſe ei quæ eſt ex cẽtro homocentri, ergo utraqꝫ ipſarũ K M & S M æqualis eſt ipſi E M. Tres igitur æquales ſunt, quare centrũ eſt M ipſius E K N S circuli, eſtqꝫ homocẽtri centrũ O, proinde E K N S circulus etiam eccentrus, & æqualis homocẽtro, & quæ inter centra O M æqualis ei quæ eſt ex centro epicycli E A, deſcriptusqꝫ eſt eccentrus à motu ſtellæ, quæ eſt in epicyclo, quę autẽ in eccẽtro mota eſt ſtella per accidens deſcribat epicyclũ in homocẽtro, ipſi eclypticę ſubter delata ad cõſequentia, demonſtrabimus hoc plane modo, ſit namqꝫ eccentrus E K L & centrum ipſius M & homocentri H & diametros E A M H C, moueaturqꝫ ſtella in eccentro uerbi cauſa in circũferentia E K, & coniungatur à centro ipſius eccẽtri M ad K, M K & per H cẽtrum homocentri parallelus agatur ipſi M K F H ſitqꝫ æqualis F H ipſi H E, & ponatur M K æqualis ipſi H B, quoniam igitur æquales ſunt quæ ex centris, hoc eſt, H B & M K & paralleli, ob hoc etiam coniungentes ipſas æquales & paralleli erũt, hoc eſt, B K & M H, & quoniam E M & H A æquales ſunt cõmunis auferatur M A. Reliqua igitur M H ipſi A E eſt æqualis. Proinde etiam B F ipſi H M eſt æqualis, atqui etiã B K, ipſi M H, æqualis ergo B F ipſi B K erit æqualis, in cẽtro igitur B interuallo autem B F deſcriptus orbis ueniet per K, eritqꝫ K L F æqualis deſcripto centro quidã A, interuallo aũt A E, quoniam parallelogrammũ eſt K H & contrarij anguli ſunt æquales, & rurſus uterque extrinſecus & cõtrarius. Tres ergo anguli ſunt ęquales, hoc eſt, F B K & K M E & B H A ſuntqꝫ ad centra. Proinde etiam circũferentiæ, in quibus ierunt ſimiles ſunt E K & A B, necnon epicycli F K, quare & tempore æquali Sol in K communis ſectionis epicycli & eccẽtri apparet, & epicyclus in homocẽtro, & quanto mouetur eccentri, tãto etiã F K epicycli apparebit, ac ſicut ab A centrũ ſuum epicyclus in B transfert. Demonſtrata autẽ hypotheſi, per quam æqualiter motus Sol uidetur inæqualiter motus, quæ nam differentiæ æqualitatis ad apparentiam canones docent, & quando auferre cõueniat ab æquali, quo apparentiam inueniamus, quæ maior ſit, & quãtum id ſit quando quoqꝫ addere differentiam, utpote quæ minor ſit hãc conſueuerunt proſthaphæreſin, id eſt, æquationẽ nominare apparentẽ inuenimus Solem. Demonſtratur autẽ quod etiam maxima differentia eſt æqualitatis & apparentiæ in hypotheſi quæ eſt per eccentrũ, quãdo à uiſu noſtro ad appãrẽtem Solem uenerit ad rectos angulos ipſi diametro ei quæ eſt per utrumque centrũ. In ea porrò quæ eſt per epicyclũ cũ à uiſu noſtro rurſus ad Solem cõtingitur epicyclus, & quãdo ab apogijs ad perigion uenitur, uel in eccẽtro, uel in epicyclo, & quando à perigio ad apogium in utraqꝫ hypotheſi. Rurſus quod differentiã adijcere expediat prorſus perigij motui, quod minor ſit æqualitas, quã apparentia. Auferre aũt ex eo quod eſt ex apogio motu, propterea quod econtrario maior æqualitas apparẽtia ſit demonſtratara. Tradita de Sole hypotheſi deinceps nobis ad Lunam longe magis uariam deueniendum, cuius hypo-

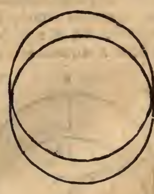


 theſim

theſim paucis & commode complectemur, quæ Solis ſequitur rationem.

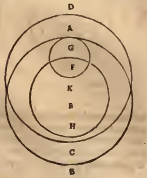
De Luna. Cap. III.

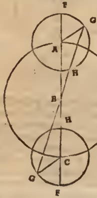
PRimũ itaq; in Luna quoque capere obliquũ orbẽ conuenit, & inuenire quantum ab eclypticę latitudine diſtet, ut inuenimus quantũ eclyptica deflectat in æquinoctialẽ, inuenit ſanè p dioptrũ expoſiti inſtrumẽti in utraq; partẽ eclypticę Luna ad ſeptẽtrionalẽ inquã atq; auſtralẽ flecti latitudinem ſuccedẽs ad quinq; partes & triginta ſcrupula. Si ergo norimus p hæc pũcta deſcriptũ maximũ circulũ, erit is homocẽtrus ſignifero. Per hũc aũt Luna, quę obliqua ad eclypticã ſpectabit p latitudinẽ moueri, aut in ſeptentrione per ſigniferũ propenſior, aut in auſtrũ euadet. Moueatur utiq; etiã hic circulus, non in cõſequentia, ſicut Luna, ſed in antecedentia, ſed moueatur non per eadẽ puncta eclypticam ſecãs, nõ enim fieri poteſt manentibus cõiunctionibus in præcedẽtia fieri motũ, ſed attrahit, ut modo in alia modo in hęc puncta ſecet eclypticã, perinde atq; ſi cogites orbes binos, & unum eorũ immobilem, & alterũ mobilem, et in eadẽ cauitate ſuperficiẽ tractã, ac delatam circa omnẽ illius cõuexum, is ſit obliquus orbis exhibẽs eclypſes, quandocũq; in cõiunctionibus ipſius ad eclypticam circa cõiunctiones, uel coitus, id eſt, ſilens Luna, aut pleniluniũ fit, & ob hoc cõiunctiones uocantur eclypticæ, tum enim in una recta linea ad centrum eclypticæ fiunt lumina, ad quod uiſus eſt noſter, nam non eſt punctum aliud commune ambobus circulis præter hæc, utroq; autem ad eclypſes opus eſt, quod Lunæ alter quidem eſt, alter uero Solis eſt circulus, quibus utriuſq; eclypſis ambobus eget. Hæc nimirum certa moto hoc obliquo orbe, quare & fiunt eclypſes ſingulis annis & eclyptica fieri tum neceſſe eſt in præcedentia tranſitu, & huius circuli diurno motu eclypticis pũctis tribus propemodum primis ſcrupulis. Hoc rurſus obliquo ad eclypticã exiſtẽte noris circulum eccentrum in plano obliqui, ac ſi uelis ratione eccẽtrotetis noſſe atq; deprehendere, à centro eccentri huius eũdem pone partibus 40. & ſexageſimis 41. qualium eſt inter bina cẽtra partiũ 10. & primorũ ſcrupulorũ decem & nouem, motumq; hunc in antecedẽtia cõſiderato, ſicut priorẽ in cuius eſt plano, motum aũt nõ circa ſuũ centrũ, ſed illius obliq inquã, idẽ nãq; eclypticę eſt, at diurnus eius motus partiũ quidẽ eſt undecim, primorum uero ſexageſimorũ nouem, atq; ita deinceps in hoc eccentro moto hoc modo cõſidera epicyclũ in eius circũferentia centrũ habentẽ atq; delatũ in cõſequentia, eũq; circa ſigniferi centrũ, ut eccentrus, cuius diurnus motus per conuerſionũ ambitus Lunæ inuenitur partiũ treſdecim, & primorũ ſcrupulorum 14. per autẽ obliquũ orbem, in cuius eſt plano, & eccentrus, & epicyclus in antecedentia delatus, ita ut in diuerſum feratur epicyclus, & eccentrus tria ſcrupula, quibus ipſe mouetur cõtingit epicyclũ in diurno motu eſſe partibus 13. & ſcrupulis undecim tribus ſublatis ab obliquitate circuli Lunæ ad motum contrariũ, in plano igitur obliqui eccentrus ponatur delatus, in eademq; & obliquus & circa idem centrũ. In eccentro aũt epicyclus in cõſequentia motus, &



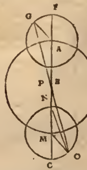
ſemper centrũ habẽs in eccẽtri circumferentia quatenus trãſponitur circa eccentri circumferentiã. In ipſo aũt epicyclo, poſtea Luna intelligat mota, motu cõtrario epicycli, utpote in antecedentia. Sũt autem harũ multiplicium implexionum

xionum hypotheſium cauſæ, quæ poſt paulũ indicabũtur, cũ iam dictos orbes expoſuero deſcriptione. Sit itaq; eclypticæ quidẽ orbis per quẽ Sol mouet̃, Sol A B circa E centrũ, huius autẽ homocentrus, & obliquus ad hũc, in quo Luna mouet̃, [* *Procl. habet, κατὰ πλάτος latitudinẽ*] lõgitudine C D cuius non dubiũ quin [* *Procl. addit, τὸ αὐτὸ εἶναι κέντρον, ἐν ᾧ δὲ τῷ ἐπιπέδῳ τούτου ὁ ἔκκεντρος ὁ ζθ, id eſt, idem ſit centrũ* E *in huius uero plano eccẽtrus* F H] centrum in huius ſit plano. Eccentrus autẽ F H in quo ſit epicyclus G K. Moueatur itaq; C D in pręcedẽtia circa E centrũ, & F H circa idẽ, at G K epicyclus in ſequẽtia, & Luna in G K rurſus in antecedẽtia. His namq; receptis, confeſſiſq; cõgruet apparẽtiæ & omnibus æqualiter motis, inæqualis erit uiſio circa Lunæ motũ, hypotheſes igit̃ huiuſmodi intelligantur, quarũ uniuſcuiuſq; opportunitatem paucis expedit cõprehendere. Quoniã igitur Luna in latitudine moueri cernitur, et eclypticã pręterire ipſius orbẽ obliquũ ad ſolarẽ circulum ponere neceſſe eſt, & quoniã eclypſes intuẽdo nõ in eodẽ ſingulis annis, neq; tanq; in cõſequentia mutationem ſuſcipientis, ut in Ariete primo, inde in Tauro, inde in [* *Proc. legit, δ᾽ ἐν δύμοις, Geminis*] Parallelis, ſed cõtra ſumpſerũt oportere Lunę obliquitatem facere coniunctionũ tranſpoſitionẽ in antecedentia, nam prorſus eclypſis debet circa cõmunia pũcta ſolaris circuli, & lunaris accidere, quoniã igit̃ cernebãt Lunã quandoq; minimũ, quãdoq; plurimũ moueri, neceſſario duxerũt, aliquãdo à terra remotiſſimã, quãdoq; terræ proximam eſſe, id ꝑpterea ſicut Soli, ita etiã Lunæ epicycli motũ tribuerũt. At quoniã circa apogia maiorẽ æqualẽ apparẽte obſeruarũt Lunã in epicyclo moueri in diuerſum ab epicyclo poſuerunt. Id nãq; etiã in hypotheſi ſolari expoſitũ eſt, at quoniã uidebãt paribus pũctis epicycli Lunã nõ æquales admittere differẽtias æqualitatis & apparentiæ, id ab eccẽtro fieri, ut demonſtrauimus in quo epicyclus fertur, quãdo ita poſſit accidere, in homocẽtro autẽ nõ poſſit inducere coacti ſunt motũ per eccentrũ, itaq; eccentrepicyclũ poſuere in quo Luna deferatur homocẽtro cõſtituto ratione Lunę circuli, in quo fertur epicyclus æquales faciũt acceſſus Lunæ in pũctis paribus differẽtias. eccentri autẽ inæquales hoc modo demonſtrãt, ſit homocẽtrus ipſi eclypticæ, ac circa cẽtrũ B & epicyclus F G H circa centrũ A aliquando circa C ſitq; Luna in [* *Procl. addit, octo*] punctis paribus in utroq;, ut æque diſtet ab apogio F & cõiungantur E G, A G ſuperne, nec nõ inferne G C, quoniã igitur F G eadẽ eſt in utraq; epicycli poſitione, qui ſub F A G æqualis eſt ei qui ſub F C G, & perinde erit æqualis qui ſub B A G ei qui ſub E C G. Sunt autẽ etiã E A, E C ęquales, & A G, C G, ęqualis igitur etiam qui ſub A E G ei qui ſub E C G, & qui ſub A G E ei q ſub C G E, atqui erãt

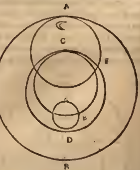




hæ differētię ęqualitatū & apparentiū. Verū ne ſit homocētrus eiuſdem ſubiectæ deſcriptionis, ſed eccentrus A M circa centrū N deſcriptus, & eiſdē poſitis paribus punctis in A G M O epicyclo ipſius F G, F O pūctis. Cōiungantur A G, M O rectæ lineæ, æquales igitur etiā F G F O circūferētiæ, quoniā pares ponunť G & O, & A G, M O rectæ lineę, & quoniā maior E A ꝗ̄ E M, ponatur æqualis ipſi E M A P, & coniungatur G P, quoniā igitur trianguli P A G, & E M O, ipſę G A A P æquales ſunt ipſis E M M O, & angulos æquales comprehendūt, & baſis baſi æqualis eſt, & ſub A P G angulus æqualis ei qui ſub M E O, atqui maior qui ſub A P G eoq ſub A E G. Maior igitur etiā qui ſub M E O, eo ſub G E A eccentri ſi cōiungas rectā lineā G E. Eccētro igiť exiſtēte, in quo epicyclus poniť Lunæ proceſſus in epicyclo pariū punctorū, uelut G ipſius & O differentias æqualitatū, & apparentiū inæquales faciūt, quoniā igitur hoc ex obſeruationibus, & ſupputationib. deprehenſum eſt, inæquales inquā eſſe



differentias, æqualiū angulorū & apparentiū Lunæ in epicyclo in cōtraria delatæ neceſſariū fuit ponere epicyclum qui nō feratur in homocentro, ſed in eccentro A M, ſed quoniā epicyclū in eccentro moueri oportuit manifeſto fuit eccētrus ponēdus ſi circa centrū ipſius mouebimus, in quo eſt ipſius apogium omnino, in eodē etiā erit perigiū, atqui apparent hæc tranſmutata ſi circa obliquitatis planę centrū, ut E cōtra naturā erit circuli motus, motoq; circa ſuū centrum. Quo igitur etiā hoc bene dirigať neceſſario proponēdus eſt circulus, in quo obliquitatis plano homocentrum ipſius, & in hoc eccētrus cōiunctus ipſi in apogio. Motus autē, ut obliquus planus in pręcedētia homocentrū hūc circulum circa ſuū centrū circumagat ſibi eccentrum, & apogium quatenus contactus alio per ſuum ambitum faciat aliquando in loco in obliqui plano. Circulus ſit homocentrus & in ipſo eccentricus eum cōtingens, & ab eo circumactus. Circa autem eccentrum ſit epicyclus in cōſequentia eccentri delatus, & in epicyclo, inde Luna in præcedentia mota, ob quas diximus cauſas. Deſcribatur itaq; obliquū planū A B. In ipſo autem homocētrus C D, at eccentrus cōtractus in C ſit C E, epicyclus autē in eccentro huiuſmodi centrum habēs ſit F, Luna autē in ipſo ponať ueluti lunula, moueatur itaq; obliquū, quidē A B planum in eclyptica protractum per cōiunctiones ſcrupula prima tria ferè, tria diurna, at ipſius F epicycli centrū. In obliquo plano per ſe quidem partes 13. & ſcrupula prima 14. p cōtrarię ob-



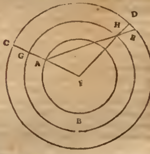
uolutionis, ablationē trium ſcrupulorū partes 13. et 11. prima minuta. Moueatur autem eccētrus circumactus ab homocentri obliquo in pręcedentia partes 11. & prima ſcrupula 9. in eodē plano his

adijciuntur

adijciuntur tria ſcrupula obliqui plani motus, oſtendit eccenttũ motu ſub homocẽtro obliquo plano partibus diurnis 11. et primis ſcrupulis 12. Si igitur centrum epicycli mouetur cum ſubtractione trium ſcrupulorũ partes 13. & prima ſcrupula 11. apogium autem eccentri in diuerſas partes 11. & ſcrupula prima 12. colligit̃ nimirũ quod diurnũ interuallum cẽtri epicycli, & apogij eccẽtri cõtra circũactorum ſunt partes 24. & prima ſcrupula 23. & quoniam Sol æqualiter mouetur diurno motu, ut antea didicimus primis quidem ſcrupulis 59. ſecundis autem 8. & tertijs 17. & quartis 10. ad ſex uſq;, ut prius dictũ, Lunæ autem quantum diximus. Si auferas Lunæ diurni motũ ſolarem, diurnũ æqualitatum motum uideris reliquum quantum luminaria iſta diſtant à ſe inuicem quotidie, eſtq; hoc partiũ 12. & primorum ſcrupulorũ 11. & ſecundorũ 52. Huius autẽ duplices ſunt 24. partes & 23. prima ſcrupula, quibus diſtat uno quoque die ab apogio eccẽtri epicycli centrum locationis, ergo luminarium diurnæ duplum, eſt interuallum diurnũ centri epicycli & apogij eccentri, cõtra circumactorum inuicem. Ex his neceſſario ratiocinãtur, quod uno quoq; menſe bis epicyclus eſt in apogio, & rurſus bis in perigio. Nam ſi in toto mẽſe 360. partes diſtãt luminaria à ſe inuicẽ, ideo etiam comprehẽdit Solem Luna. Si autem quantum ille aufert menſtrui motus, & ipſe in eadem motus addẽs cum ſui orbis deprehenſione, quod ſi in toto menſe ſunt 360. partes diſtantia luminarium compoſitis diurnis diſtãtijs duplicãdo has centrũ epicycli diſtat quotidie ab apogio eccentri, bis ergo 360. partes diſtabãt uno menſe inuicẽ, quod ſi bis epicyclus circuit eccentrum quo bis etiam faciat 360. manifeſtum quod facta coniunctione in apogio eccentri epicyclo exiſtẽte in dimidio mẽſis percurrens eccentrum totum erit plenilunium in apogio, & reliquo dimidio totum percurret, erit in coniunctione in eodem apogio, quod ſi hoc, uerũ etiam illud quod cum diuidua fuerit erit perigium in medio orbis percurrendo in priore diuiduo, & rurſus dimidiũ in ſecunda poſt plenilunium, uerum quod neceſſarium omnem cõiunctionem in eccentri apogio fieri epicyclo centrum habente in ipſo conijcere poſſumus minimo motu, tum moueri Lunam. Hoc namq; oſtendit motum apogij eſſe, uelut perigium plurimum motum, quod circa diuidua ſane contingit, quod ſi eccentro manente epicyclus circuit ſolus, impoſſibile quiddã eueniat neceſſe eſt. Inuenta namq; eſt Luna in epicyclo delata per ſigniferum uno mẽſe circuens circulum. At quoniam etiam eccẽtrus contra mouetur ſub homocentro obliquo plano, concinunt apparentia, ob cõtrariam circumactionem eccentri in prçcedẽtia, & Lunæ in epicyclo ad conſequentia. Nam epicyclo eccentrũ pererrante ſemel dimidium percurrẽs eclypticã inuenietur, nam in contrariũ ambiẽs eccẽtrus, tum fert Lunã, & obuoluit eo modo, ut cũ ipſum totum percurrerit epicyclus, tum dimidium apparet eclypticę percurriſſe ſubtractione facta per contrariam circumactionem eorũ, qui epicycli ad eclypticã motuũ. Hoc autẽ manifeſtũ ex prædictis iam cõſiderationibus cõiunctionis diurnorũ motuũ, à quibus expedit cogere, ꝙ per eaſdem hypotheſes Luna, ut uidet̃ in præcedentia mouetur ſua natura, ſuaq; uſ, per accidens autẽ in conſequentia, hoc quoq; & in Sole prorſus fateri neceſſarium eſt obtenta per epicyclum hypotheſi qua manente per eccentrum, delatoq; in ipſo in conſequentia utriſque in Luna neceſſarijs apparẽtibus hypotheſibus, neceſſe etiã eſt non per ſeſe fateri Lunam in cõſequentia moueri. Huiuſmodi igit̃ lata de his hypotheſibus opinione, habitaq; ſentẽtia adijciendũ arbitramur ꝙ eſt cõſequens, quę demõſtrata ſunt eſſe cõſideranda. Primũ ꝙ Luna commutationes facit, & cuiuſmodi ſint cõmutationes, et quo pacto ex ipſæ deprehẽſę ſunt, [* *Procl. addit, Nõ in Sole tantũ, ſed etiã Luna, et in hac ſane multo manifeſtius, deprehenſæ igitur ſunt à quodã utili, &c.*] nempe ſtructo utili admodũ inſtrumẽto, quod hinc etiã cõmutabile uocitat̃ inſtrumentum, cuius cõſtructio & uſus operoſe, difficulterq;

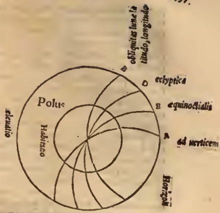
difficulterq́; excuditur à Ptolemæo, nõ
illepide poſita quæq́; expoſitionẽ non
deſiderat, habentq́; terminũ, ſicut & no
men oſtendit differentiã, qua cõmutan
tur apparentes Lunæ poſitiones ad eas
quæ ſunt: Hoc autẽ apparens, & quod
eſt hinc diſcernit̃ à centro terræ educta
recta linea ad Lunam & à ſuperficie, in
qua nos conſtituti ſpectamus ipſam.
Hæc autẽ obtinent inter ſe inuicẽ diffe/
rentiã, quod terra cẽtri pũctiq́; rationẽ
non habeat ad lunarẽ ſphærã ueluti ad
octauũ globum magnitudine, ſiquidẽ
inſigni ad ipſam in terra poſita neceſſe
eſt nequaq́; eãdem eſſe, quæ eſt à cẽtro
ſuperficiei terræ ad ipſam, quemadmo/
dum de octauo globo locuti demõſtra
uimus ipſam cẽtri rationẽ, ac puncti ha
bere. Iam igit̃ quidã ad Lunã propoſue
runt terrã, hanc habere rationẽ, quẽad/
modum Ariſtarchus Samius, quamob
rem interuallorũ & magnitudinum ra/
tiones colligit à terra differentes, & So
le & Luna. [* *Procl. multo aliter, nempe. Quæ
uero manifeſtior eſt, ſcilicet differenti à cælauit, nõ
omnino puncti rationẽ eſſe terrã ad lunarẽ, &c.*]
Ab examinatioribus uero enunciat̃ ter
ram ad lunarẽ globum nequaq́; puncti
habere rationẽ, ſed inſignis, ut dictum
eſt magnitudinis ſumpta à cõmutatio/
ne, declinationeq́; cõiectura. Eſt namq́;
cõmutatio, ſeu parallaxis diuerſitas eo
rum quæ ſunt ad terræ cẽtrum, & tanq́;
ad ſuperficiẽ ipſius inuẽns, ut diximus,
poſitionibus, uerum de Luna à poſteris
perceptũ eſt cõmutationibus, tanq́; cõ/
iecturis quod ad ipſam centri, punctiq́;
rationẽ terrę magnitudo nõ habeat. At
de Sole gnomonicis uiſum eſt poſſe cõ
probari etiã ad huius globũ terram ean
dem habere rationẽ, quam ad nõ erran
tium faciũt quãdo eandẽ habeat hypo/
theſim. Qui analemmata, id eſt, aſſum/
ptiones ſcripſere primas, quemadmo/
dum Diodorus, at obſeruatiões ſolariũ
cõuerſionum ſpectãtibus ſenſilẽ appa/
ret habere magnitudinẽ etiam ad ſola/
rem globũ, huiuſq́; ſentẽtię ducẽ ferme
dixeris Hipparchum, de his quoq́; quę
ſupra Solẽ ambigua ſententia eſt, ut ad
ſolum quidẽ non errãtium globũ nõ ui
deatur terra ullius eſſe magnitudinis.

Erit autẽ apertũ parallaxis orbe deſcri/
pto circa orbẽ alterũ ꝓportionẽ haben
tẽ cũ terra, & rectis lineis ꝑductis à cen
tro minoris orbis, et ab alio aliquo pun
cto, tanq́; ad horizontẽ, hoc nẽpe mo/
do ſit circulus in terra maximus ꝓpor/
tionem cũ meridiano habẽs A B. Lunę
autẽ meridianus, ad quẽ non habet ma
gnitudinẽ ſenſilem terra C D & tertius
alius inter hos qui pari pũcto eorũ, quæ
ſunt ad uerticẽ per cẽtrum ipſius Lunæ
G H. Fert̃ itaq́; cẽtrũ Lunæ in G H, at po
ſitiões ipſius ſpectant̃ in C D, cõmutant̃
aũt à cẽtro A B & à circũferẽtia niſi ad
uerticẽ fuerit ſpectantib. Luna, tũ enim
una recta linea eſt ꝑ cẽtrũ, & ſpectãtiũ,
& Lunę quẽadmodũ F A G C ꝙ ſi de/



clinarit à uerticis pũcto, ut uerbi cauſa
ad H pũctũ erit cõmutatio cõiunctorũ
ad H ipſorũ F H & A H productis in D
E, nã ſi ſit, ut A D ꝑ centrũ in D appare
bit oculo in A in E, eritq́; D E cõmuta
tio poſitionis ad centrũ Lunæ ipſius H
& ad ſuperficiem terræ. At quoniã C D
circulus meridianus eſt, per punctũ eſt
ad uerticẽ horizonti ad rectos angulos
ſecans ipſum per polos horizõtis, quo
circa merito parallacticũ uocitatum eſt
inſtrumentum utpote q̃d ad meridianũ
excogitatũ eſt circulũ, idq́; perdiſces ab
inſtrumẽti cõſtructione, et ab uſu in me
ridiana ſumpto linea, quam quo pacto
deſcribere coueniat dictũ eſt. Huiuſmo
di igitur inſtrumento & ratiocinationi
bus obſeruationes comitantibus paral
lacticus cõſtat canon differẽtias habẽs
examinis Lunæ & apparẽtiæ examinis
quidẽ dicti ad centrũ terræ. Apparẽtiæ
autem

autẽ tanq̃ ad ſuperficiem, quod indifferens eſt ad non errantniũ globũ, nam ex obtutibus ſuperficiei ſimiliter ſpectatẽ epicycliũ, tanq̃ ex terrę pũctis per diametrũ ſpectatis terræ ſpectantibus puncto. Hoc itaq; inſtrumẽtum nobis etiã maximã obliquitatẽ demõſtrauit, quæ Lunę ferè quinque partium ſit, ſumpto quantũ diſtet ad uerticẽ, nam cũ fuerit ad uerticẽ, à ſumptoq́; meridiano puncto C non dubiũ quin tantũ ſit futurũ quod ex A in C quantũ ſublimitas habitationis, in qua dioptica, ſumpto igitur D tropico, ubi maxima ecclypticæ erit obliquitas manifeſta & reliqua A D. Si igitur ſumpta fuerit quantum Luna ad uerticem diſtet minimũ illo ſumpto, ut ipſius eſt B erit manifeſta, necnon reliqua aperta erit B D & eleuata ob hæc Luna, quantũ maximæ obliqtatis trãſiuit ad punctum, quod ad uerticem noſtrũ, illud liquet in noſtro climate, & ultra Lunã ſemper ad uerticẽ diſtãtem uiſum iri in maxima obliquitate, et boreũ limitẽ obliqtatis ipſius, eſt aũt quibus ipſi erit in pũcto ad uerticẽ quemadmodum habentibus eleuationẽ partiũ 28. & ſcrupulorũ 51. tum enim ad uerticem diſtabit tantũ ab æquinoctiali, ſi igiẽ auferas 23. partes, & 51. ſcrupula obliquitatis eclypticę erũt reliquæ partes 5.. quas Luna trãſmittit quippe quod tantundẽ diſtet, ſit autẽ ad uerticẽ illis, ut dictum quorum eſt memorata eleuatio neq; ibi modo uerũ etiam in alijs regionibus & ipſum ad uerticem pũctum obuenerit, quemadmodũ in omnib. quorũ eſt eleuatio minor iam dictis partibus & ſcrupulis hęc nimirũ tum demũ aperta fiẽt, aperta parallaxi quæ ſit & quã habeat cauſam ut ꝙ terræ magnitudo ſenſilis ad lunarẽ globũ eſt, eſtq́; hæc duplex, una quidẽ per longitudinẽ, altera uero per latitudinẽ, per latitudinẽ inquã ad boreã et auſtralẽ differentiã, per lõgitudinẽ uero per orientalẽ & occiduã examinationẽ lunæ atq; apparẽtiæ cũ rationibus quę de lunę ſunt parallaxibus, pariter demõſtratur & lunariũ parallaxiũ diſtinctio, ut tradita eſt in quinto magnę cõſtructionis Mathematicæ à Pto

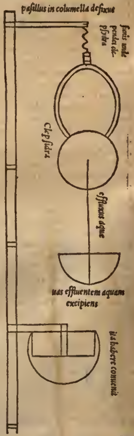


Sciẽdum quod ubi C punctũ eſt ad quod ſeſe orbes inuicem ſecant meridianus & equinoctialis

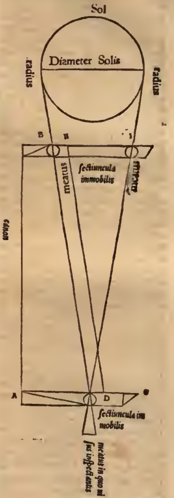
lemæo quæ ſequiẽ ad lunarẽ ſphærã magnitudinis habere rationẽ non cẽtri & pũcti terrã poſt parallaxiũ rationes, cõſequens eſt etiã diſtãtias colligere et Solis, & lunæ ad terrã, triumq́; magnitudines. Priſci igitur quemadmodũ etiã inquit Ptolæmeus non ſatis exquiſierunt quãtitates apparentiũ diametrorũ ſolis et lunæ, ut poſſent deprehẽdere, uel per temporũ acceptiões ratiocinari tradendo quãto tẽpore diametros ſurſum ferẽ ex horizõte horum utriuſq; uel per hydrologiũ, uel per hydroſcopia. Hipparchus autẽ per dioptrã quã ipſe conſtruxit quã facit canona quatuor ulnarũ lunariã priſmaria habentem ad rectos angulos per quæ diſpicit magnitudines diametrorum quę in ipſis ſunt luminaribus idem melius indagauit, quẽ etiã ſecutus eſt Ptolemæus, ponantur itaq; & antiquorũ obſeruationes & fabrica Hipparchi dioptrę, primumq́; ut cõtingit per æqualẽ aquæ fluxũ tempus accipere ea dicamus, quæ Heron Mechanicus, & refert Proclus. Cõſtruitur namque uas aliquod habẽs foramen, ut cleplidræ per quod æqualiter, ut mos eſt, poſſit aqua effluere quod conſtruitur à principio fluxum educens, & quaſi ſcaturiens cum primum ex horizonte Sol

primum

primum radium eduxerit fluátqꝫ aqua quo tēpore diſcus Solis ſupra horizontem emergit cuſtoditur ſeparatim ſiue poſtea in toto die noctéqꝫ ad aliū uſqꝫ ortū æqualiter indefeſſe, nec unquam quieſcendo fluens in aliud uas defluens metitur quotuplum id ſit aquæ quæ ab ortu ſumpta eſt, hocqꝫ inquit proportionale erit tēpori, & ut aqua aquæ confertur, ita tempus tēpori ratiocinati igitur ex hoc quotuplex ſub menſuram poſſit cadere, ꝓpriæ diametri ſolaris circulus, utpote indifferente exiſtēte ſubtenſæ circuli circūferentię ad ſubtēſam, hoc eſt, ad rectam lineā à diametro ſumptam, alij porrò horoſcopiū quoddam ſibi capientes cōſuetorum, hoc eſt, cauitatem uel aliquā aliam ſtructuram gnomonicam, uel etiam quampiam clepſydram, idem tēpus orientis deprehenderunt & notarūt interuallū diei æquinoctialis in inſtrumento cōcernentes uel tempora ex hydrologio tēpus metiente capiēdo in ſingulis, rurſus quā habet rationē ęquinoctialiū temporū diſtātia ad hanc ſumptā magnitudinem eādem habere totum circulum ad Solis diametrum, hęc autem omnia abſurda, inquit Ptolemæus ſunt quandoquidem foramen ſæpenumero caſu aliquo obſirui poteſt obſtipari'que, præſertim neceſſe non ſit perfecte metiri aquam diei noctiſqꝫ ab aqua in ſolo ortu ſumpta, ſed ut plurimū ſumptę partes in cōciſiones ſectionesqꝫ cadunt irrationales atqꝫ incōmenſurabiles, quodqꝫ non eſt ad unguem rectā lineā et circūferentiam ſub qua ſubtendiẽ indifferēter accipere. itē quęſitū an in ipſis oporteat ſolum æquinoctialis inuenire non eſt neceſſarium pūctum eſſe æquinoctiale, ut diē nocti faciat inæqualē in alijs ſiquidē, & alijs horis ſubitaria temporum mutatio uel æquinoctialib. eſt, alioqui examē inuenire impoſſibile eſt, quod ſit alia mūdi obuolutio, et alia diei noctiſqꝫ cōuerſio quodqꝫ maiores ad horizontes magnitudines appareāt ut confuſum iri diſcrimen neceſſe ſit ab differētia quæ per loca ad aëris temperiem apparēte magnitudine, ſimiliter etiam lunarem diametrum per idem æquinoctij tēpus emēſi ſunt ꝙ tum ſit in plenilunio, ibi neceſſario ſtatum habere in diametro Solemqꝫ ęquinoctialia pūcta obtinere, nam tum in ſolis ortu fluēs aqua cōiecturam dedit in ortu lunæ fluenti aquæ, uel exceſſum cōiecerunt, uel ęqualitatē cōſiderarunt, id aūt uideri ridiculū ꝙ non poſſit utriuſqꝫ luminaris oriens dijudicari certiſqꝫ æquinoctij tēpore ac ꝙ neceſſe ſit ſemper lunā Sole ſerius apparere ex horizōte emergere quod celerius Sole in cōſequentia Solis moueatur, id propte



trea deſtituit̃ ab exiſtimato ortu in præcedentia deferẽte unde etiã Ptolemæus hæc omnia exquirẽs per Hipparchiam dioptrã quæſitũ ab alijs ſibi ſumit. Conſtruxit namq; canona undiq; inuertibilem eũdem q; non minorẽ cubitis quatuor inde per mediã ipſius longitudinẽ linea diſpeſcuit totam lõgitudinem, & per hãc infixit ſcarificatione faciem habentem ſecuris quendã canaliculum ad quem ad rectos angulos ſectiunculam accõmodauit quandam cõmenſurabilem cuius baſim cognatim & propinquatim ad cauitatẽ canalis iniecit, quo ſine impedimẽto poſſit procurrere, uel recta manẽs lateri canonis & lõgitudini canonis adeſſe perpetuæ, alterã porrò ſectiũculam impoſuit ad rectos angulos, ipſam quoq; cum canone in altero eius extremo, ut perpetuo magis ſit immobilis in uſu ſemper ad uiſum, & tranſiẽs uno foramine per mediũ latitudinis ipſius, & ad baſim magis, hoc eſt, ad canonẽ, altero aũt duxit circũ agendum, duo rurſus tribuit foramina, unũ quidem parile ipſi manẽtis foramini, & in eadem recta linea ſimiliter ad baſim, alterũ autem meatũ circa supernã extremam ſectiũculam ipſum nec minus parilem in iam dictorum meatuũ recta linea itidem ad baſim, ut ſit quidẽ canon A B, cuius pars ad uiſum A in qua defigatur ſectiuncula D C, altera autẽ ſectiuncula quæ debet proferri ad totam longitudinẽ canonis E F habens meatus iam dictos binos quadam dirigẽtia una quidẽ ad baſim, et parẽ ipſi D meatui E, alterum in ſuperna parte F ut ſit huiuſmodi figura inſtrumẽti, uſum aũt eiuſmodi aliquẽ, & poſitionẽ ipſius facere oportet, erigat̃ ipſum regulamentum ad ortũ uel occaſum Sole exiſtente in plano parallelo horizonti, ut ſit Sol in primis puriſſimus omni obice abacto atq; impedimento ad horizontem, ſitq; aër purilatiſſimus abſq; ullo impedimento ſpectãtis, uiſus ſit immobilis ſectiũcula in Solis adducta partẽ, quę eatenus proferat̃ introrſum extrorſumq; quatenus p huiuſmodi meatus in binis ſectiũculis inferior circumferẽtia poſſit inſpici, per D F uero ſuperna, ita enim A B ſpectãtibus etiã extrema deprehendunt̃ apparẽtis ſolaris diametri, & ſub E D F angulo ſub qua ſubtẽdit̃ Solis apparẽs diametros, hoc eſt, ꝓportionalis



et quæ

ei quæ eſt ipſius ſectiunculæ diſtantiæ.
Hoc cũ peregeris notamus, inquit Pto
lemæus, locum quatenus ſolarem dia-
metrum cõtingit perſpici idemq́ in lu-
na faciebamus inueniemusq́ ex ipſius
differentijs iuxta diametrorum diſtãtia
quando æqualis appareat Solis diame
tro ſubtenſa circumferentia, hoc autem
fit ſectiuncula, eandẽ etiã in luna quam
& in Sole obtinẽte in canone diſtãtiam
per comparationem diametrorum. So-
lis igitur diametros itidẽ explicatur ap-
parens ſemper eadem deprę hẽditur ex
dioptra ſiue apogio Solis exiſtente ſiue
perigio. at lunæ maior & minor diffe-
rentibus diſtantijs, & tum ſolum æqua
lis apparẽs Solis diametro cum luna in
apogijs fuerit ſui orbis, cum in plenilu-
nio aut in coitu eſt uelut in ſolarib. ecly
pſibus, hoc ſi uerũ, nõ eſt uerũ quod So
ſigenes narrat peripateticus in eis quæ
de reuolutionibus inſcripſit Solẽ in pe-
rigijs eclypſibus factis ſpectari non to-
tum in anteriora procurrentem, ſed in
extremis circumferẽtiæ ipſius circulum
lunæ euadere ac minime impeditum lu
men dare, nam ſi quiſpiam hoc admiſe
rit aut Sol differentiam faciet apparen-
tium diametrorum, aut luna nõ ſine di-
ſcrimine fuerit ex dioptra per apparen-
tiam cum fuerit in apogijs ad Solis dia-
metrum ſumptis itaq; apparẽtibus dia-
metris ratiocinantur reliquum per ho-
tum perq́ eclypſiũ rationes ueras dia-
metros, apparentię ſiquidem ueris ſunt
minores quandoquidem minora hemi
ſphęrijs oculorũ noſtrorum radij com
prehendũt pluribusq́ progreſſib. colli
gitur cuiuſmodi lunæ diameter uno ta-
lium terræ triũ alijs duobus quintis ad-
iectis, Solis autem decem & octo adie-
ctis quatuor quintis, maior ut ſit tripla
terræ diametros q̃ lunæ diameter duo-
bus quintis, Solis autẽ q̃ deciocticupla
quatuor quintis, in rationẽ nãq; cubo-
rũ his habitis erit manifeſtũ quod à dia
metro lunæ eiuſdẽ unius eſt, à diametro
aũt terræ cubus 39. $\frac{1}{3}$ à diametro ſolis eſt
6644. cuiuſmodi lunæ unius qualiũ lu-
næ unius examinatius ſe colligere arbi
trantur alij, ut ſit ſolidũ quod eſt à dia-
metro terræ cubi partium 39. $\frac{1}{18}$. $\frac{1}{14}$. $\frac{1}{24}$.
à diametro ſolis partium 6644. $\frac{1}{70}$ $\frac{1}{[illegible]}$ $\frac{1}{[illegible]}$
proinde etiam ſphærarum eædem ſunt
prorſus rationes, nam ſi conſideres cir-
ca diametros ſphæras æquales cuborũ
[* *Proclus addit, ἀνάγκη τὸν αὐτὸν εἶναι λό-
γον τῶν τε κύβων πρὸς ἀλλήλους καὶ τῶν σφαι
ρῶν.*] lateribus ipſæ in triplari erunt dia
metrorum ratione, ſunt autem etiã cu-
bi ſuorũ laterum in ratione tripla, nam
quo res planior fiat primum in dato nu
mero conſtituere conuenit cubum nu-
meris, datus igitur numerus exurgat in
quadratum inde ab eo quadratus mul-
tiplicetur à dato, qui ex multiplicatio-
ne cõſiſtit eſt ſolidus cubi numerus, ut
ſæpe ſupra oſtendimus à dato latere, ut
in ipſis rationalibus, dentur 2. fiat qua-
dratum bis 2. fit 4. inde bis quatuor 8.
eſtq́ue 8. cubus lateris 2. rurſus detur 4.
quater 4. 16. & quater 16. ſunt 64. cu-
bus lateris 4. atq; ita cubus cõſtat, ut er
go de quo agitur liqueat, ait Euclides,
in ſolidis ſimilia ſolida parallelepipeda
in tripla eſſe ratione confeſſorum late-
rum, quod ut exemplo manifeſtum ſit,
ſit latus cubi 2. alterius cubi 4. cubus à
duobus erit 8. à 4. autem 64. nõ dubiũ
igitur quin latus alterius ad alterius la-
tus ſit 2. ad 4. duplã habẽs rationẽ, erũt
etiam à cubo ad alterũ cubũ tres duplę
rationes bis nãq; 8. ſunt 16. ratio una bis
16. ſunt 32. altera ratio, & bis 32. ſunt 64.
alia ratio, in tripla ergo ratione ſunt cu-
bi laterũ rationis duplæ inquam, eiuſ-
dem autem rationis dicuntur ad tripli-
citatem quę à cubo eſt, itidem uero & ſi
triplarem habeant rationem latera in-
ter ſe inuicem cubi qui ab his medium
ipſarũ tres habebũt triplicationes, & ſi
quadruplares tres quadruplas in reli-
quisq́ eodem modo habent triplam ra
tionem 2. ad 6. ab 2. cubus 8. ab 6. autem
216. habebit nimirũ is quoq; tres tripli-
cationes ter 8. ſunt 24. una ratio ter 24.
fit 72. ſecunda ratio, & ter 72. fit 216. quæ
ratio eſt tertia, in tripla ergo ratiõe ſunt
cubi cõfeſſorum laterum. Nunc expo-
namus in quibus expoſuit Ptolemæus
numeris

numeris non rationalibus, ſit lunæ diametros unius terrę 3. & binorum quintorũ, ſolis 18. & quatuor quintorũ nempe ad terræ, quintuplam, & dimidiã partem ipſius, ut ipſe ait cubus, qui à diametro lunæ unum, uerũ is qui ab 3. 24. 39. 15. per ea quæ iam dicta, q aut à Sole cubus 6644. $\frac{1}{2}$ habebit cubus unum uſq; ad 39. $\frac{1}{15}$ alterius cubi rationes tris triplicatas ad duo quinta una erit 3. $\frac{1}{24}$ ad unũ triplum, & duo quinta, inde ter tria 9. & ter 24. ſunt 72. nempe unũ 12. & duo quinta ipſorũ 3. 24. 82. ſeu in 22. ut fiant 11. & 34. hæc ſecunda ratio, tertia ratio ter 11. 34. 42. & duo quinta ipſorũ 11. 34. 4. 36. ſeu 39. 18. quorum eſt cubus tamet ſi Ptolemæus ait 39. 15. hęc deſpiciẽs ecce apparuit quod cubus habet 39. 18. ad unam rationem laterum ſeu diametrorum exiſtentem triplam ad duo quinta ter, proinde triplam rationem habẽt rationis laterũ qui ab his ſunt cubi, in terra autẽ & Sole, ut Ptolemæus expoſuit ratio neutiquam integro apparet non à rationibus, ſed quod numeros non curans integros apponere & in quibus nihil admodũ deeſt ad integrũ, ut primo deſpexit in maiores ſeceſſit numeros q̃ par fuerit plus medijs facit, nam ſi ut is ſubiecit cubũ ab 3. 24. facias 39. 15. & ab 18. ſit 48. 6644. $\frac{1}{2}$ ad ſeſe inuicẽ quæras an habeant tres quincuplas rationes ad $\frac{1}{2}$ ut latus habere ait ad latus nẽpe 3. 24. ad 18. 48. inuenies diſſonas partes 165. ferè, hoc autẽ à principio error fecit exiguus, quem neglexit, nam 3. 24. non habent ad 18. 48. à quibus cubus 6644. $\frac{1}{2}$ rationẽ quincuplam ad $\frac{1}{2}$ ueluti ait Ptolemæus, ſed etiam 34. parte ſiquidem 3. 24. quinquies efficiunt 17. ipſum $\frac{1}{2}$ ipſorum 3. 24. unum 42. ſeu 18. 42. ad 48. deſunt 6. quæ ſunt ipſorum 3. 24. 34. quod neglectum nõ exiguam fecit diſſonantiam, ita uero ut memorabã integra ratio inuenitur geometrica, ſit enim examinatim ab 3. 24. diametri terræ cubus 39. 18. quorũ quincuplæ & $\frac{1}{2}$ pars ipſarũ ad 34. ſunt 217. 18. eſtq; hæc ratio una horum quincuplorum & $\frac{1}{2}$ pars ipſorum, & 34. ſunt 1201. 32. ſecunda hæc ratio, & horum reliquum quincuplæ & $\frac{1}{2}$ pars ipſorum etiam 34. ſiũt 6644. eſtq; tertia hæc ratio, demonſtratum utiq; eſt etiã per rationales numeros, & p quos Ptolemęus expoſuit nõ rationales quẽadmodũ cubi in tripla ſunt ratione conceſſorũ admiſſorumq; laterum, at ſunt etiam ſphæræ ſuorum diametrorum in tripla ratione uel ex eo quod circulus ad ſuam diametrũ in tripla ratione eſt, ut ſi fuerit 360. circulus, diameter autẽ 120. quare ut ſolideſcat circulus eãdem habebit rationẽ, ſi igitur cubi in tripla ratione receptorũ ſunt laterum, etiam ſphærę ſuorum diametrorum ut cubus qui à latere diametri ad cubũ eum qui ab alio latere diametri alterius ſphæræ, ita ſphęra quorumcumq; diametri latera cuborũ, his itaq; diametris ſumptis ſphærarum, lateribus autem cuborum neceſſe eſt eandem eſſe rationem cuborum ad ſe inuicem, & ſphærarum, Solis ergo ſphæra ut à quibuſdam Mathematicis colligitur cẽtiſeptuaginticupla eſt terræ ac interualla cũ his pariter demonſtrantur, qualis namq; ex cẽtro terrę unius, ut iam dictum, tale maximum interuallum Lunæ in coniunctionibus 64. & 10. at Solis 1210. à cẽtro autem terræ ad coni uerticẽ 268. quibus illud etiã manifeſtũ multis aduerſum Plinianam ſentẽtiam aliquibus dimenſionibus conum excedere neceſſario Lunã in quẽ ipſa incidẽs eclypſes ſubit, quæ omnia geometricis rationibus ſunt à Mathematicorum eminentiſſimo demonſtrata Ptolemæo, illud ſane prætereundum non exiſtimamus, quod nos commonitos eſſe quidam Mathematici uoluere quod quoniã à diametro Solis cubus ad eum qui eſt à diametro terrę cubum rationem non habet ad ungem centiſeptuaginticuplam, ut ſumpta eſt, ſed centiſexagintanonicuplam, non igitur Solis ſphæra ad terram cẽtiſeptuaginticuplam habet rationem, ſi quam uere ad ſe inuicen habent rationem ad diametris ſphærarum cubi eandem quoque

habet ſphæra, nam ſphæra 6644. 40. 19.12. quæ ſunt propemodū quod à diametro Solis cubus ad 39. 18. 12. 24. quæ ſunt omnibus quod integræ qui à diametro terræ cubus ad ſeſe inuicem comparata rationē habēt centinonaginticuplam proxime, ſeu potius centiſeptuaginticuplam, nam 39.18.12.24. quæ ſunt ut dictū eſt integre quod à diametro terræ cubus totiēs cōpoſita nempe nouies ad ſexaginta & cētum 6642. 16.24. 36. colliguntur quæ proxime ſunt æqualia potius congruentiaq; partibus 2. 23. 50. 36. ei qui eſt à diametro Solis cubo ſeu ipſis 6644.40.19.12. ſiquidem 6681. 35. 7. quæ integre ad eum qui eſt à diametro terræ cubus ſeu 39.18.12.24. rationem habere cētiſeptuaginticuplam, ne quos tamen, lateat quod quoniam demonſtratum eſt multis, & euidentibus perſpicuiſq; demonſtrationibus Solis diametrū rationem habere ad diametrum terræ maiorē quidē quàm ſexaginticuplam ſeſquitertiā, at minorem quam ſeptuaginticuplā ſeſquiſextā non halluci nabimur à uero q; minime aberrabimus ſi ipſi quoq; centiſeptuaginticuplam rationem habere Solem ad terram enunciauerimus. Verūenimuero à terra Solis interuallū Ariſtarchus ad Lunæ interuallū terræ maius quidē ait eſſe quā octodecincuplum, at minus q; uiginticuplū, eādem uero habere rationē etiā Solis diametrū ad diametrum Lunæ ratiocinatē hypotheſibus utēs, quas ſumpſit circa diuiduā Lunā, Solis uero diametrū ad terræ habere rationē maiorem quàm ſit 19. ad 3. hoc eſt, maiorē q; ſexicupla ſeſquitertia minorē uero quàm 43. ad 6. hoc eſt, maiorē quàm ſepticupla ſeſquiſexta uſus hypotheſi quæ ait umbræ latitudinē eſſe duarū lunarum à quibus nō dubiū quin in diametris Solis & Lunæ indefinite ab Ariſtarcho ſit demonſtratum, q; definiuit Ptolemæus quatuor quintis ſupra decioctiuplā rationem demonſtrando excedere Solis diametrū & uno dūtaxat quinto decinouicupla deficiente diametro Lunæ.

Hęc de Lunę hypotheſi paucis & cōmode dixiſſe ſatis eſſe arbitramur, ſequitur ut reliquas quinq; planetarū hypotheſes aperiamus, de quibus ſeparatim quidam tradenda pręcepta putauerunt. Ptolemæus autē prius demōſtrandum eſſe putauit globum ſtellarum minime uagantiū moueri parte una in cōſequentia intra centū annos, id ſane mirabile, moueriq; circa ſigniferi polos. Obſeruationibus itaq; colligit ratiocinando ab æquinoctiali non errantiū diſtantiam maiorem minoremq; factam demonſtrationibuſq; cōperit ipſarū in longitudinem motū circa polos ſigniferi, ut diximus, fieri parte una intra annos centū ad ęquinoctialem, porrò motum ipſarū obſeruationibus cuſtodiendo differre cōperit à ſignifero quidem ſemper eodē habere modo, at ad æquinoctialem ipſarum inæqualitates multas, & qualibet inſignē declinationem non errātis globi, duabus autem id notauit differentijs cum ſtella ab æquinoctiali magis uergit in ſeptentrionem ab hiberna cōuerſione in cōſequentia per Arietem in Cancrum uſq; ſumendo inter ipſum & æquinoctialem circūferentias in eo quod eſt per polos ipſius poſtremas prioribus maiores faciēdo. Altera autem cum magis in auſtrum fuerit ſtella & ab æſtiuo ſolſtitio in conſequētia per Librā ad Capricornū iter faciens, medias porrò ipſius & æquinoctialis circumferentias ſimiliter poſtremas prioribus maiores facit, illic inquā uiſione faciendo in boream plus diſtandi, hic autē in auſtrū, ſequit autē ex temporalibus ratiocinationibus ac per centum annos in lōgitudinē ipſarū unius, partis trāſitus quod aſtruere uolēs exponit tres priſcarū obſeruationum collationes, ex quibus demonſtrat ab ipſarum propinquitate ad Lunā cuiuſlibet ſtellę in longitudinem & latitudinē poſitiones, & primo quidē capit in pleade ipſius Timar: hidis ad eam quę Agrippę inueniti q; à medijs annis 379. eādem ſtellam eclypticæ ſemper partes 3. 3. in utraq; obſeruatione latitudinari in boreā diſtate diſtātia, in longitudine autē

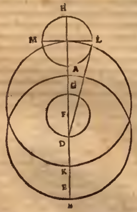
In Timarchidis tempore diſtare ipſam
uerno æquinoctio in conſequentia par-
tes 29. $\frac{1}{2}$ in Agrippa autem 33. $\frac{1}{4}$ quorū
exceſſus 3. 45. eius quod mediū eſt dua-
rum obſeruationum temporis propor-
tionaliter cōprehendetis annos dictos
375. ſecūdum uero in Timarchide ad ſe
in qua colligit latitudinarem quidē ean-
dem diſtāiam inueniri ad auſtrum par-
tes 2. longitudinis autem intra 12. annos
differentiam in ſeptima ferè parte unius
partis fieri, quas porrò ad Menelai geo-
metrę concernendo obſeruationem in-
uenit in latitudine rurſus eandem in au-
ſtrum partes duas, in longitudine ue-
ro quę in Timarchidis annis prima fuit
391. differētiam partium trium 55. ad ſe-
cundā uero quæ ſit annorum 375. diffe-
rētiam rurſus partiū trium 45. ut etiam
hic iuxta annorū proportionem inue-
niri etiam quātitatem in longitudinem
partium adhuc tertiam, quæ eſt ab anta-
re, quam ſtellam ſuprà memorauimus
in fronte Scorpij Timarchidis ad Me-
nelaum quæ ſimiliter colligit hanc ſtel-
lam, à ſignifero autem diſtātiam latitu-
dinis abeſſe partē unam & ferè tertiū,
longitudinarem autem poſitionē in Ti
marchide diſtare autūnali æquinoctio
partes 32. in Menelao autem 35. 55. qua-
rum exceſſus 3. 55. in obſeruationū ue-
ro medio tēpore proportionaliter rur-
ſus ferè centum annis colligēdo annos
794. hac igitur opinione de motu et de
non uagis in conſequentia ad centū an-
nos partē unam opinatus eſt poſſe cu-
ſtodiri apparentia circa quinque plane-
tas, indicabūt aūt hę tibi prorſus hypo
theſes exponere opportunitatē huiuſ-
modi motus ordinem quinq; errātium
ad perſuaſionem potius quam neceſſa-
rium reſpiciēs ipſe quoq; ita habere cre-
ditu dignū putat, ut qui in omni diſtan-
tia à Sole abſunt, hi ſupra Solē locū ob-
tineant, at eos qui Solem comprehen-
dant, & ab ipſo comprehendātur ordi-
ne ſub Sole collocatos nullam habens
idoneam ad huiuſmodi demonſtratio-
nem defenſionem, nam ſi quis demon-
ſtrare tentauerit Mercuriū Veneremq;
nō eſſe ſub Sole ex eo quod nunquam
incurrāt Soli ut Luna incertū ſit, quēad
modum etiam ipſe ait Ptolemæus, neu
tiquamq; uideri ſupra inuehi Solem, ue
rum non in eodem eſſe plano has ſtel-
las, & Solem cū ad ipſum coitus faciūt,
ita nempe de hypotheſibus ipſorū tra-
ditum cōperimus in tertiodecimo ma-
gnæ conſtructionis libro, in quo in pri-
mis de latitudine ipſorū quæ eſt ad ecly
pticam demonſtrationes proſequitur,
demōſtrat ſtellas huiuſmodi cum Sole
procedentes, aut in apogijs, aut in peri-
gijs inueniri in ſuis epicyclis in quibus
conſtitutæ locis extra eclypticā ſunt ne-
ceſſario, aut enim in coniunctionibus
ſunt ſolaris circuli, & eccentri circa quē
epicycli ſtellarum feruntur, his in apo-
gijs uel perigijs conſtitutis etiā inclina-
ta ſunt apogia & perigia ad ſigniferū,
quæ epicyclorū obliquatorū in ipſum,
hac de cauſa hi, & Sol in uno non ſunt
plano, & ob hoc non prȩoccurſant, uel
in apogijs eccentrorum ipſorum cōpe-
riuntur epicycli facientiū ad Solem coi-
tus eccētriq; ipſi capiunt poſitionē qui
latitudinarem ad eclypticā capit incli-
nationem, in utroq; igitur coitu in decli
natis exiſtentes planis ad ſolarem cir-
culum diffugiunt occurſationem ſola-
rium luminum, hoc tametſi nunc pau-
lò obſcurius refetimus, paulò poſt ta-
men iam dictæ hypotheſes euidentius
efficiēt. At quoniam in ea, quam de So-
le Lunàque habuimus oratione inue-
nimus diſtantias ipſorum per inſtru-
mentum parallacticum rationesq; à ter-
ra diſtantiarum, præterire nos non de-
bet quemadmodum fieri nō poteſt, ut
eodem Mercurij, & Veneris diſtantias
poſſimus augurari, nam principiū qui-
dem obſeruationis fuit luminaribus in
meridiano exiſtentibus, uerū nō poſſis
Mercurium & Venerem capere in pla-
no meridiani & tranſpicere collucente
Sole in ſuperno hemiſphętio in horum
proceſſibus per Meridianum, & perin-
de eodē modo quo in Luna per inſtru-
mentum capere in his non eſt diſtantia-
rum differentias, quo pacto igitur per-

ſuaſibiliter quiſpiã inuenerit harũ ſtellarum ordinis demonſtrationẽ ex ipſorum hypotheſibus deinceps deo adiuuante dicemus, nunc autẽ præmonituri modos quibus ſuſpicetur quiſpiã poſſe capi horum ęqualiũ incurſibus, Soli interualla cũ dici non poſſe uideantur, in ipſas eamus quibus uſi ſumus hypotheſes promendo apparentium cauſas hęc conſona demonſtrabimus diuinorum corporum nõ in diuerſum diſtractionibus, utpote omnib. æqualiter motis nõ eiſdẽ modo ſerius, modo citius inæqualitatẽ, ut iam ſæpe dictum eſt per cõplexum differentiũ motuum apparẽte nec tamen uera, & præ cæteris quæ de Mercurio ſunt inſpiciamus, quãdoquidem à reliquis differt. Præſtruatur aũt quod & in his quemadmodũ etiam in Luna, longitudinis quidẽ uocatur motus centri epicycli per eccentrũ obuolutio, inæqualitas uero ſtellæ motus circaq́ꝫ epicyclum delatio, ideo longitudinis quidem dicitur reuolutio cũ epicyclus ab eiſdem in eadẽ eccentri aduenerit uelut ad apogiũ, uel perigiũ, inæqualitatis autem reuolutio cũ ſtella in epicyclo delata ab eodẽ in idem circũcurrit, in eadẽ igitur ſpectantes quærũt intra quot annos quilibet ipſorũ quot inæquales faciat reuolutiones, in quot autẽ longitudinis ab hiſq́ꝫ capiẽdo motiones ęquales inueniunt longitudines quidẽ quæ ſunt epicyclorum circa ſingulos eccentros, & inæqualitatis, quæ ſunt ſtellarũ ipſarum circa ſuos epicyclos diurnaſq́ꝫ ac menſtruas, et horęas ſicut in Sole & Luna. Hæc igitur pre cæteris capiantur & illa cum his quod inæqualitas eſt duplex apparẽtiæ circa planetas, una quidem quæ eſt ad ſigniferũ, & partes quæ ſunt ad ſigniferi motum, apparent namque aliquæ celerius, aliæ tardius tranſire ſigniferum uelut paulò ante de Sole demoſtrabamus, altera uero quæ refertur ad Solis habitudinẽ, nõ enim ęqualibus temporibus diſtantijs ad ſeſe efficiunt. Duplici igitur inæqualitate apparente, & utraq́ꝫ etiã in Luna perſpecta, duplicibuſq́ꝫ exiſtẽtibus hypotheſibus una quidem quæ eſt ad eccentrũ quam fatemur eſſe ſimpliciorem, altera uero per epicyclum, utpote in homocentro delatũ ad inæqualitatem quidem quæ ad ſigniferi refertur partes per hypotheſim ad eccentrum ſumendum neceſſario putant, nam per apogia & perigia eccentri apparent inæqualiter moti circa partes ſigniferi circuli, cõſtitutis receptiſq́ꝫ his à nobis ad alteram ueniendum arbitramur quę de diſtãtijs ad Solem eſt quæ reliqua per epicyclum eſt, ita namque etiam in Luna de motu qui per epicyclum eſt referebamus eius ad Solem figurationum aſpectuumq́ꝫ differentes diſtantias, expedit nimirum & in his explicandis ubi duplicem uidemus inæqualitatẽ duas quoq́ꝫ cõplecti hypotheſes ſumẽdo quemlibet quinq́ꝫ errantium moueri in ſuo epicyclo, epicyclũ porrò in eccẽtro deferri, in quinque his ſtellis binos eccẽtros facere neceſſe eſt unum quidẽ immobilem, mobilem uero alterum qui ſint inter ſe inuicem æquales, eum quidẽ qui ſemper ſtare uideatur eſſe circa cuius centrum in conſequentia epicyclorũ æqualis inclinatio circumagi memorabitur, alterum uero mobilem in quo epicycli centra ſemper habebunt ne ſuum habeant epicycli motum in manentibus eccentris, motum autem cauſas procedẽs exponet oratio, his itaque ita memoratis quæ ſit Mercurij motuum hypotheſis.

De Mercurio. Cap. IIII.

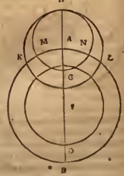
COnſideretur itaque obliquum planum ſicut in Luna ad ecclypticam tãtam habẽs obliquitatis diſtantiã in eo quod per polos quantum Mercurius in ſeptẽtrionales auſtraleſq́ꝫ partes tranſit eclypticę, idq́ꝫ totum planum ſit in quo eccẽtri deſcripti intelliguntur, moueatur id ſanè circa eclypticæ centrum in ſignorum conſequentia, & transferens apogia & perigia eccentrotum conſequendo, quæ obſeruata ſunt circa non errantes intra centum annos parte una. In hac itaque obliquitate plana mota intra centũ anno.

nos in conſequentia tantũ, ponatur eccentrus A B circuli circa centrũ D punctum, ſitq; eclypticæ centrum E in quo oculus noſter, & per utraq; hæc centra ad apogium perigiumq; coiuncta A B, ponatur'que ipſi D E æqualis ſuperiori ipſius D, ut ad apogium D F, æqualis autem rurſus utræq; D E, D F, ipſa F G & circa G tanquã centrum æqualem habens eam quæ ex centro ipſi D A alter eccentrus H K conſideretur, æqualis ipſi A B, & quoniam orbis L M centrum habens ſemper in H K, eccentro circumactum ab D F G H recta linea æque in conſequentia tantum quantum æqualis inuenitur motio epicycli in ſingulis eiſdẽ poſitionibus ſem per obſeruata L M diametro epicycli, inclinationem'que facientis ad D punctum circumacti ab D L recta linea, & ob hoc in eadem puncta ſemper cadente epicycli L M, in quam nõ utique in alia atq; alia ſicut Luna propter epicycli proclinationem. Cẽtrum autem ſemper ſit in circumferentia ipſius H K ec



centri, circumagatu r autem is H K eccẽtrus in prçcedentia æque cito ipſi motus tanquam ille una hora feretur duo ſcrupulà in cõſequentia, ita hic in præcedentia eadem duo ſcrupula moueatur, ut fiat ſemper ipſorũ reuolutio dupla quo uterq; mouetur in q; uno anno una reuolutione utriuſq; peracta ad ſigniferi puncta bis ad ſe inuicem obuoluantur, quod duplici à ſe inuicem ſua utriuſq; diſtantia ad ſigniferi pũcta, ſtella uero in epicyclo moueaẽ, poſtea reliquus eccentrus A B ſemper in eiſdem punctis habens ſigniferi apogia & perigia, queadmodum [* *Procl. addit,* ὁ τοῦ ἡλίου ἔκκεντρος ἐν διδύμων μοίρᾳ ε', καὶ λεπτῶν λ' ἀεὶ τὸ ἀπόγειον ἔχει. *Hæc deficiũt, Solis eccentrus in Geminorũ parte quinta, & minuta trigeſimo ſemper apogium, &c.*] dicebatur, & eiſdem [* *Procl. addit,* μοίραις καὶ λεπτοῖς τοξότου τὸ περίγειον. *Partibus & minutis Sagittarij perigium*] Sagittario detur perigiũ, rurſus motus eccẽtrus H K circa F centrũ moueatur nõ circa ſuũ G, ut recta linea F G H circũeunte ipſum circũ F G centrum orbiculũ deſcribat definitũ D pũcto centro exiſtẽte manentis eccẽtri A B, perſpicuitatis igitur cauſa exponamus hypotheſim, meminerimus igitur quod in Sole & Luna epicyclos quidẽ in conſequentia eclypticæ moueri dicebamus, ipſos autem planetas in circũferentijs duorum epicyclorum contra in antecedẽtia, & quod cõtigit in illis ob huiuſmodi aſſumptionẽ congruere apparentibus circa apogium ipſorum motibus qui minimi inueniunẽ, ut circa perigia maximi, itaq; nãq; Sol in [* *Procl.* διδύμοις] parallelis multo tẽpore tranſit tardius æquale, in Sagittario autẽ exiguo tempore, idem interuallum, citius etiam Luna ſimiliter uidetur plurimum uelox in perigijs, minimũ autẽ in apogijs mota tranſeundo ſigniferi partes, hoc igitur hic poſito ſtellam inquam in epicyclo in contraria ferri non congruet apparentibus, & ob hoc neceſſarium ducitur in cõſequentia moueri ſimiliter ambos ſtellam inquam in epicyclo, & epicyclum in eccentro, apparet enim Mercurius & reliqui quatuor itidem planetæ iuxta motus qui ex apogijs plurimum moueri, ex perigijs autem minus æqualibus motibus & examinatis ergo ſtella & epicyclus ob hoc

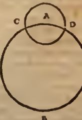
propoſiti ſunt ſimiliter in cõſequentia ferri, hoc namque poſito cuſtodiuntur quæ ſunt ex apparẽtibus, at quoniã epicycli delati æquales utroſque angulos apogij faciũt nõ erat poſſibile ipſos ponere in motis tantũmodo eccentris circumferri, non enim quod dictũ eſt eueniebat, manentibus ſiquidẽ eccẽtris in in utraq; parte apogiorũ uel perigiorũ in diſtantia æquali, & tẽporibus ęqualibus æquales effici angulos, ſed ne quidem neceſſariũ motorum, quemadmodum geometricis cõprobatur demonſtrationib. ab his qui profuſius iſta tractarunt. Verum quoniam non apogia modo eiſdemq; obſeruationibus perigia ſpectantur in uno eodemq; eclypticę loco, uerũ etiam in alijs in utraq; parte differentijs oportuit non unum modo eccentrum ponere, & circa hunc in motũ permanẽtem moueri epicyclum, ſed etiam alterum eccẽtrum qui plane moueretur, circa quem centrũ epicycli moueatur, non ſolum demonſtrabitur in apogio illius manẽtis & perigio ſtellas eſſe, ſed etiam alijs in locis inæqualitatẽ fieri maximã, id ſanè hoc modo in Mercurio manifeſtũ eſt ob duo centra, unũ quidem ſigniferi, alterũ autem cadit in manẽtis eccẽtri diametro in Ariete & Libra, ut ſit quidem in Ariete apogium per hunc eccentrum, in Libra uero perigiũ, ex alijs autem examinatioribus obſeruationib. conſtat ipſum maiores facere diſtãtias in parallelis et Aquario, ſitq; in his à terra remotior quam ſit in apogio per Arietẽ, & tam terræ uicinior erit in parallelis aliquãdo quidẽ, ac aliquãdo in Aquario, nam ſi ſteterit ille tertio prorſus fuerit eccentro, nam ſi unus ſit unum erit apogium ac perigiũ, mouebitur itaq; hic eccentrus, ut epicyclus in alio alioq; appareat, & ſtella in eo mota in utraque Arietis ſit à terra remota, at quoniam duobus exiſtentibus eccẽtris oportebat epicyclum in utroq; moueri, & utriuſq; motu, ut etiã in manẽtis apogijs eccentri ſit, & in alijs eius qui mouet locis, apparet remotus à terra effectus ob hoc circa cẽtrum immobilis delatus ponitur, centrũ autem ſemper habẽs in eccentro moto & in recta linea quę eſt ab eccẽtro manẽtis ad centrum ipſius cõiuncta circũactus, & ſemper ad centrũ declinans, ut in propoſita habes deſcriptione, at quoniã ex obſeruatione poſitũ eſt Mercuriũ quidem à Sole diſtare non omni diſtantia, quẽadmodum qui ſupra Solem inuehuntur, maior iure ſolari epicyclo Mercurij ponitur epicyclus, quo ipſis æquicurrentibus exiſtentibus circa puncta epicyclorum quæ ſunt in circumferẽtia eccentri ſtella appareat præoriens Soli uel uergens in occaſum in ipſum Solem circa epicyclum maiore motu. Sint namq; bini eccẽtri manẽtes Solis A B & Mercurij C D & F centrũ eclypticæ unaq; recta linea per utrunque epicyclum F H, quando igitur maiore exiſtẽte C L epicyclo quam M N circa contactum fuerit, ſtella tum maxima diſtantia diſtare ſpectatur ab utraq; parte Solis ut circa K & L pũcta, at quoniã per apogij diametrũ quibuſdã obſeruationibus inueniũt circa decimã Arietis partem & Libram cadere, ex uetuſtioribus autẽ alijs circa ſextã ratiocinati ſunt intermediũ tempus, colligũt quod motum eſt apogiũ & perigũ intra cẽtum annos parte una, & ob hoc totũ planũ in cõſequentia mouẽt ſimiliter eoq; modo quo nõ errantiũ ſphęra. Cauſę aũt ob quas has hypotheſes poſuerũt huiuſmodi inuentæ ſunt. Poſt aũt Mercurij cognitionem



ad alias

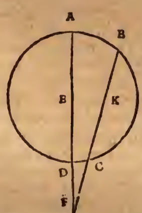
ad alias trãſeundo ſtellas cõmunem in omnibus traditionẽ cõperiunt cẽtri eccẽtri aſſumptionẽ differentẽ ab ea quæ de Mercurio eſt, alijs ſiquidẽ eiſdẽ poſitis ut obliquo plano mouẽdi apogia & perigia intra centũ annos parte una, & alterũ quidẽ eccentrorũ eſſe immobilẽ, alterũ uero mobilẽ hocq; moueri epicyclũ per rectã declinantẽ lineã ad centrũ manẽtis eccẽtri in centrũ, & per centrũ epicycli delatã. his igiť & alijs cõmunibus pter acceptionẽ alterius eccẽtri inſpicitur hypotheſiũ differẽtia, nõ enim ut prius ſuperne ubi D capiũt illius centrum in his quatuor, ſed biſariã ſecãdo D E in F circa F deſcribũt G H motũ eccentrũ, in hocq; collocãt epicyclum qui centrũ habeat H, circũactum uero ab L H M recta linea circa D ſemper ſimili motu, itidem capimus ante epicyclum, & ſtellã in cõſequentia uolui obliquo plano apogia & perigia in eadẽ, ut dictũ eſt circũagente, altero autẽ eccentro cõtra epicyclũ circũacto, utpote in pcedentia ut progreſſuũ fiat adæquatio. Expoſitis circuitionibus, hęc igitur cõmunia ſunt quatuor ſtellis in hypotheſibus, at quæ ſua uniuſcuiuſq; mox dicemus primũ memorãtes, ꝙ ſumptũ etiam in Mercurio eſt ſicut & in Sole & Luna eccẽtrotetis ratio ex maxima ad Solẽ diſtãtia, ꝙ qualiũ eſt 60. quæ cẽtri ipſius eccẽtri, taliũ quęlibet triũ quę eſt inter cẽtra, & quę ex centro epicycli 21. et 30. talibus igiť in Mercurio demõſtratis, ut in 9. magnæ cõſtructionis mathematicę à Ptolemęo demonſtrať eodem modo etiã Veneris ſtella in eccentro & epicyclo mota quo modo Mercurius uno quidem manente eccentro, altero autẽ in eandẽ partẽ moto & apogia & perigia incõſequentia tranſmittente, et epicyclus quidẽ æqua celeritate epicycli Solis circũactus, unde & ęquicurrentes dicuntur, at maior eſt Mercurij epicyclus, unde & hæc ſtella multa à Sole abeſt diſtantia cũ eſt in cõtactu epicycli ob epicycli magnitudinẽ, manet ſanè eccentrus circa cuius centrũ moueť epicyclus ſub recta linea coniuncta ab huius cẽtro ad epicycli centrum, exiſtente aũt eccẽtro D & epicyclo L M moto in D L, L H M, D M, M H, L H exiſtẽte centro epicycli manentis eccẽtri apogium aiũt cuſtodiri [* *Procl. addit, ἐν αἰγοκερῷ.*] perigiũ autẽ [* *Procl. habet, ἐν σκορπίῳ. In Scorpione.*] Scorpio, at poſterior eccẽtrus motus ipſe circa alterũ centrũ, ꝙ eſt ad diſſectionẽ duorũ cẽtrorũ eclypticę, & manẽtis eccẽtri circũagit epicyclũ, demõſtrat itidẽ etiã eccentrotetis ratio ex maxima ad Solẽ diſtantia p deſcriptiones & cõgruentib. collectionib. ex obſeruatiõe, ꝙ qualiũ eſt ex cẽtro eccẽtri 60. taliũ utraq; inter cẽtra unius quarti, altera uero ex cẽtro epicycli partiũ 43. & 10. ſcrupulorũ. Huiuſmodi nimirum circa ſtellã quoq; Veneris exiſtentibus hypotheſibus in reliquis tribus ſtellis à Sole diſtãtibus omni diſtãtia ſimiles eccentrotetib. demonſtranť, aut à poſitionibus per quas coeũt Soli, aut ab extremis fulxionũ tenebris in qbus quilibet triũ in una recta linea ſpectatur uiſu ex centro epicycli ut ſi neutiq; in epicyclo moueant, ſed in ſolo eccẽtro, colligať q; in Marte quidẽ quod qualiũ eſt ex centro eccẽtri 60. taliũ inter duo centra, & eclypticæ, & circa quẽ moueť, & epicycli centrũ ut ipſius E et D 12. at ex cẽtro epicycli Martis 39. 30. in autẽ Iouis ſimiliter qualiũ quę ex cẽtro eccentri Iouis 60. taliũ quę inter eadẽ centra ipſius E, in quã ꝙ eſt eclypticę, & D ꝙ eſt eccentri circa quẽ epicyclus æqualiter ferť 5. & ſcrupulis 30. quæ aũt ex cẽtro epicycli 11. et 30. in Saturno autẽ ſimilibus inſtitutionibus inuenitur quod taliũ quæ ex cẽtro eccẽtri, qualiũ inter duo centra ſex partiũ & 30. ſcrupulorũ primorum, nõ dubiũq; quin ipſius dimidia per quã centrũ eſt alterius eccẽtri trium & 15. at quę ex cẽtro epicycli circa quẽ Saturni ſtella moueť 36. ab his demũ rationibus inuenerũt in unaquaq; triũ ſtellarũ quę nã eſſent iuxta motus æquales differentię, quarũ adæquationes cuiuſlibet apparẽtem acceſſum inueniũt tanq; differẽtię, aliquãdo additę æqualitati minori exiſtenti apparẽtia, aliquãdo autẽ ab ipſa ablatæ cum maior fuerit apparẽtia æqualitas, uocatur autem æqualis qui-

dem etiam in his motus epicycli circã eccentrũ, utpote æqualibus in temporibus moto ipſo circa eccẽtri interualla, inæqualis autem ſtellę in epicyclo ad uiſum noſtrũ, nam per huius motũ anguli efficiũtur apparẽtes differentes æqualitatũ, ut paulò ante in Sole dicebamus. Hæc autẽ canonũ expoſitiones docẽt, at quoniam cõmune eſt in quinq; errantibus ſtellis prępoſitas ipſius hoc facere uiſiões, & uideri ſtationẽ facere, ut paulò ante diximus, quod unũ fuit quo ex multis ad cœleſtia contemplanda quęrendaq; cõmoti ſunt priſci mathematici, exquirendãq; eſſe putauerũt cauſam cur Luna Solq; nunquam ſtationem facere & repedare uiderentur, at quilibet quinq; planetarũ huiuſmodi efficiat uiſionem, dicimus nempe quod epicyclis quidẽ in eccẽtro uel homocẽtro motis ęqualitatis motu, ſtellis aũt in eiſdẽ epicyclis per inæqualitatẽ, ſi epicycli quidem motus maior fuerit q̃ ſtellæ in epicyclo à quo motu aufert in conſequentia epicycli delationem in perigęis contra ferri exiſtimabitur nõ erit pręcedentis motus apparitio propter ablationẽ motus ſtellæ, ꝙ maior ſit additio tranſitu epicycli, ſin autem contra ſtellæ motus ablatiuus maior fuerit adiunctiuo ipſius epicycli uidebitur, quodãmodo in pręcedẽtia ſtella moueri, cum porrò horum duorũ motuum differẽtia minima eſſe uidebitur tum ſtationem facere & obfirmari apparebit, ſit autem quod dicimus hoc pacto manifeſtum, ſit circa ab homocentrũ uel eccẽtrum epicyclus motus C D, moueaturq; ipſe in D tanq; in cõſequentia & ſtella in ipſo iti



dem, nõ dubiũ igiť quin circa C D, motus addat etiã ipſe utpote in D delatus, at inferne in perigio motus, hoc eſt, in D C auferet, utpote in contraria parte quę à terra remotior eſt epicyli delatus planetes, ac ut in præcedẽtia moueri uideтur ad C, ergo epicycli motu in cõſequentia ſemper facto maiore exiſtente ablatio oculis noſtris nõ ſpectatur, ſed ſemper adijcere apparet acceſſui ſtellæ, ſtellæ autem ad perigia epicycli ablatiuo proceſſu maiore exiſtente latet quidem quod in cõſequẽtia deferať quod ſit minor, at uideť ſemper ſtella uiſibus noſtris in antecedẽtia ferri, at cum differentiæ ablatiuorum proceſſuũ & adiectiuorũ minime fuerint, ſtationẽ tum facere uidebuntur ſpectãtibus, expedit aũt ea pũcta lineatim ſumere in quibus ſtella his poſitis ſtationẽ facere apparebit dicta iam cauſa eſt, nimirum Apollonij Pergęi inuentum, quo ipſo utitur in 12. magnę cõſtructionis Mathematicæ libro Ptolemæus ꝙ hoc modo habet, epicyclo delato ſiue in homocẽtro ſiue in eccẽtro ſi qua à uiſu noſtro recta linea producať proportionalis oculi radio, ita ſecãs epicyclũ, ut ſumpta ipſius in epicyclo ſectione dimidiã ad eã quæ eſt à uiſu noſtro ad eam quę eſt ad perigium epicycli ſectionẽ rationẽ habeat, quã uelocitas epicycli ad uelocitatẽ ſtellæ, tum factũ punctũ ab huiuſmodi producta recta linea ad perigij epicycli circumferentiã definit ſuſpitiones & progreſſus, ut putetur in ipſo C pũcto ſtella facere ſtationẽ, ſit namq; E centrũ A B C D circulus & eius diametros A B D, quæ producta procedat ad F, uſq; hoc autẽ ſit oculus, ſumaturq; circa perigia huius circuli forte fortuna punctum C, ita habens ut F C B educta dimidiam ipſius B C, hoc eſt, K C ad C F habeat quæ eſt ab oculis explicata noſtris ad id ꝙ perigij eſt à uiſu rationem habeat, q̃ epicycli diſcreta celeritas ad ſtellę diſcretã celeritatẽ, nam apparẽtes progreſſus ipſius capiũtur, & ob hoc diſcretas dicimus celeritates quę etiam in ſupputationibus & adæquationib. ſunt definitæ.

definitæ, tum igitur aiūt neceſſario eſſe ſtellam in C ſtantem & obfirmatam uideri cū debeat in præcedentia ferri prioremq́ facere ſtationem, & C D præoccupatā facere circumferētiam, ut ipſius tempus medium omnis ſit pręcurrētiæ in D, quod ſi æqualitatem auferas in alterutrā partem ipſius D, D H reliquā aiunt eſſe dimidiā pręcurrētiæ D H, ſecundam uero fieri ſtationem in H punctum, & poſt id reliquum apparere in conſequentia moueri ſtella, quod autē poſſit recta ita produci linea, ut B C F in C puncto ſuſcipientem iam memoratā rationē geometrica ratiōe demonſtratur, ac quod pręter hanc rectam lineā non ſit quæpiā alia quę ſtationis apparitonē poſſit cuſtodire tēpore in ppetua exiſtēte mobilitate, qua de re etiam



canones exponūtur progreſſuū in anteriora capiētes media interualla maximorū & minimorū motuū & ipſas maximas minimasq́ motiōes, indicātesq́ in ſingulis quanto tempore ſtellæ progrediantur atq; præueniant, neq; enim ijdē ſunt in tribus illis ſupra Solē progreſſus, eaq; eſt cauſa ut aliquando diutius ſtellæ repedare appareāt, aliquādo autē tempore breuiore & Solem & Venerē, aliquando quidem longiore tempore facere fulxionē matutinā, ita enim libentius, quàm ortū dixerim, in pręcedentia motos, aliquādo autē breuiore, quemadmodū in ueſpertinis fulxionibus, cauſa in tēporis differētia eſt maxima uel media moueri, & à Sole ob hoc uel celerius uel tardius cōprehendi. hęc pluribus explicata, à nobis curſim ſunt memorata. At quoniā de in anteriora progreſſibus dictum cauſæq́ ſtationariarum uiſionum memoratę ſunt. Neceſſarium quoq; memoratu uidetur de quinq; ſtellarum latitudinis motu referendū, deq; poſitione epicyclorū, ipſarum, quę omnia luculentiſſime Ptolemęus in ultimo magnæ conſtructionis mathematicæ tractauit, ipſorū ergo ſententia eſt eccētrum pręcūctis obliquari ad eclypticā, ut quæ una ſint orbes unū quidē in ſeptētrionalem magis partem eclypticę, alterū aūt auſtralem, at epicyclū ipſum quoq; in plano uno non eſſe quo & eccentrus, in quo ſubuectat̄ ſuū ibi centrum habens, ſed epicyclum tangere eccentrum, & in obliquū ab eo ferri. At in tribus quidem ſtellis Saturno, Ioue, Marte, obſeruationibus capiunt fulxiones. Quod cum ſectionem eccentri à terra remotionem peragūt magis in boream appareāt uergere in eclyptica, in primisq́ cum in ſuorum epicyclorum fuerint perigijs, utpote epicyclis talem habentibus poſitionem, ut in apogijs potius ad eclypticam declinare, in perigijs autem in contrarium uergere. At cum perigium ſegmentum eccentri penetrarint, tum magis ab eclyptica in auſtrum apparēt, & perinde colligitur eccentrorū partes alias quidē in ſeptentrionem, quæ eclypticæ ſunt uiciniores uergere, alias aūt ad meridiem. At cum epicycli binas habeāt diametros, unam quidē per apogia, & perigia, alterā uero quę huic ad rectos correſpōdet angulos, illa quidem uergit ob inclinationem ad ſigniferi centrū, hęc autē eccentri circumferentię adhęreſcit per ipſum duntaxat centrum epicycli. In Venere autem atq; Mercurio eccentro ad eclypticam declinante, & epicyclo ad centrum, reliquam aiunt obſeruatam eſſe differentiam, ut in tribus, quod in illis quidē borei limites non ſunt ex amuſſim in apogijs eccentrorum, ac in his examinatim excuſſim'que limites ſeptentrionales in ipſorum ſunt apogijs

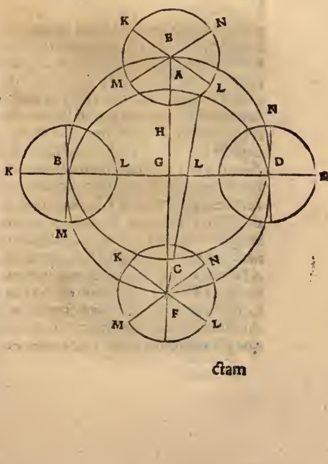
tametſi

tāctſi plurima in Saturno diſtātia partiū eſt ferè 50. at in Ioue minor ferè namq; 20. minima uero in Marte differentia c, profecto id in Venere ſumptum eſt atque Mercurio eccentrum ad eclypticæ plana cum proportione declinari motu epicycli, qui in ipſo eſt eccentro. Proinde cum ad cōiunctiones peruenerit epicyclus, quibus eccētrus ſecat eclypticā, & eccentrū, & ſigniferū in uno eſſe plano, uelut in cōplexu complicatos. Rurſus tranſpoſito epicyclo in alterum hemicyclium etiā eccentrū in alteras ſigniferi partes permutat, & in Venere prius hemicycliū apogiū cōtinens in auſtrū permutatur, alterū autē in quo ſunt perigia in boreā cogēdo, & epicyclus cōprehendēs perigiū utrobiq; in apogijs & perigijs ad ſeptētrionem apparet ad eclypticā. In Mercurio autē contra apogij poſitio eſſe uidetur potius in auſtralem limitē tendere. Trāſpoſitio autem hemicyclij fieri borealis ad partē auſtralem, ut perigia epicyclus penetrans auſtralior appareat, quæ diximus poterūt deſcriptionibus fieri clariora hoc nempe modo. Sit itaque in eclypticæ plano homocentrus A B C D, eccētrus autē in ipſum proclinatus E B F D. Cōmunis autē amborū ſectio per centrū eclypticæ B D. Centrū porrò ſit eclypticę G,



eccētri autē H, ducaturq; A G in plano ipſius A B C D ad angulos rectos G A, in eo autē quod eſt eccentri G E, declinatio igitur eſt etiam ſub A G E angulo duorū planorū eclypticę & eccentri, at E limes ſeptentrionalis eccentri, & F auſtralis, & circa E centrū deſcribatur epiclus hoc modo ut inclinet ad eccentrū, & producatur per E G A planum, quo producto fit ſectio in epicyclo K L faciens cum G E epicycli declinationem ad eccentrū. Cōſideretur aūt apogium quidem epicycli K perigiū autē L. Manifeſtū igitur quod ob hoc qui ſub G E L angulo declinatio erit ipſius ad eccentrum [* *Procl. addit*, καὶ ἐκβεβλήσθω τὸ διὰ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπιπέδου ἐκβληθέντος γίνεται τὸ μὲν ἐν τῷ ἐπικύκλῳ ἡ κλ. ποιοῦσα μετὰ τῆς εκ τὴν τοῦ ἐπικύκλου κλίσιν πρὸς τὸ ἔκκεντρον. νοείσθω δὲ ἀπόγειον μὲν τοῦ ἐπικύκλου τὸ κ, περίγειον. δὲ τὸ λ. δῆλον οὖν ὅτι διὰ τοῦτο ἡ ὑπὸ κελ γωνία κλίσις ἔσται αὐτοῦ πρὸς τὸν ἔκκεντρον, καὶ ἄλλα.] perigij L qui eſt ad ſeptentrionem, ſitq; ipſi K L ad rectos angulos M N quę ſit prorſus in eccētri plano, parallelusq; maneat ad ſenſum ſemper huic eclypticæ, plano rurſus fiat epicyclus in cōiunctione, quę eſt catabibazon, ita eīm nominatˉ ſtellæ à boreo limite tranſcūtis, per hunc igitur epicyclus tranſiens K L diametrum apogiorū, & perigiorū ita habeant, ut in rectā lineā porrigatur in B D cōmunem ſectionem, at M N ad rectos angulos cōmuni ſectione, & in plano eclypticæ, ut manifeſtū ſit etiam ipſum epicyclum in plano eſſe eclypticæ, & quemuis trium planetarū in ipſo exiſtētem in quocumq; puncto in eclypticæ plano ſpectari. Rurſus & in auſtrali limite F tranſcendēs faciat ſub G F L angulo declinationē ſuam, atq; eccentri L habens perigium in auſtrum, & æqualē ſub G F L, ei qui eſt ſub G E L, & M N ad rectos angulos ipſi K L in eccentri plano contactam in E F ſolum parte circuli, reliquum eſt ut ad alteram coniunctionem deueniam, quæ eſt anabibazon ſtellæ, ita enim has cōiunctiones malim Græcis appellare nominibus, quàm caput, caudamq; draconis,

conis,ut barbaros ſequar, quorum uo-
cabulo latina lingua promere exhorre
ſco,à quo inquam anabibazonte in ſe-
ptentrionem tranſit ſtella,ut ad D pun
ctum ipſam K L quę eſt per apogia, &
perigia in rectam lineam fiat communi
orbium ſectione,ut conſentiat ipſi B D
hæc M N, & totum ipſius planũ in pla-
no uno eclypticę,ut rurſus in quacunq;
epicycli parte fuerit ſtella appareat in
eclyptica. Verum in tribus illis ſuperio
ribus ſua cuiuslibet eſt inclinatio eccen
tri permanens imperturbata, uelut quæ
ſub E G A. At in Venere & Mercurio
aiunt commutari epicycli progreſſu. In
Venere quidẽ ad ſeptentrionẽ, in Mer-
curio ad auſtrum, aio equidem quãdo
epicyclus in anabibazonte fuerit, tum
etiam eccentrus,ut E F eclypticę,ut A
B in uno plano eſt, non quod congruit
E ipſi A, non enim fuerit eccentrus, ue
rum quod ita habẽt,ut in eodem plano
duo orbes ſe inuicem ſecantes. Manife
ſtum quoq; quod profunditatẽ haben-
tibus ſphęris in alio,atque alio faſtigio
conſideratur E & A punctũ,& rurſus
F & C una nẽpe recta linea per omnes
deſcribitur. Cum igitur K L epicyclus
in D exiſtẽs anabibazõte iuxta ea quæ
dicta ſunt faciat C L communi ſectio-
ni orbiũ cõſentientem, ipſe autem uno
in plano ſit ad eclypticã, tum etiam ec-
centrus in plano uno eſt eodemq; ecly-
pticę,cum autem trãſierit ab D in E bo
reus limes eccentri epicyclus breui ad
ipſum augendo inclinationẽ facit, tum
etiã eccentrus diſtat in proportione ad
magis borealem partẽ in eclyptica, &
perinde E decedit in ſeptentrionẽ à cõ-
muni recta linea eorum quæ ſunt ad D,
ac tum maxima diſtat diſtãtia quã defi-
nit q uę eſt media inter A & E circum-
ferẽtia in deſcripto per utrumq; polum,
cum etiam epicycli ſit maxima ad cen-
trum declinatio quę ſub E G L angu-
lo, tum autẽ fit cum fuerit epicyclus in
remotiſſimo à terra loco,ſecedẽtes por
rò ipſo hinc in catabibazõta ut B pun
ctum ſimul commeat eccentrus ad ecly
pticam & boreum ipſius limitem E ad
communem rectam lineam in propor-
tione,& ſub E G L angulo complicabi
tur,ut in B prorſus in eodem plano fiat
eccentrus eclyptica, epicyclus,ita poſi-
tionem ad ſe inuicem habẽtes ut in pla
no uno deſcripti tres ſint orbes ſeſe in-
uicem ſecantes. Cum autem inceperit
ad catabibazonta perigiũ eccentri per-
gere,Veneris ſtella etiam ex B ſecedit
in F punctum, hocq; ipſum perigiũ ec-
cẽtri ut B F D,ſectio eclypticę cõuolui
tur ſecedẽdo non in auſtralia prius fuit,
ſed in ſeptentrionalia eclypticę quo fiat
in eo quod eſt per polos F ipſo C ma-
gis ſeptentrionale, & rurſus proportio
nalis cõplexio planorum,& in boreum
ipſius F ſeceſſio augumẽto epicycli in-
clinationis ad eccẽtrum quoad propin
quiſſimum terrę locum F ipſius C plu
rima abſiſtet circumferentia in eo quod
eſt per polos,atqui ſub G F L angulus
cũ ſit maximus æqualis ei,qui eſt ſub B
G D,rurſus hinc epicyclo penetrãte F D
declinatio colligit epicycli ad eccẽtrũ
& eccentrus in planũ,it eclypticę uelut
ipſius D A B,& auſtrale eccẽtri ut B F D
magis boreale auſtrali ut B C D,id nãq;
ex obſeruationibus ſumi aiunt ſtellam
hãc maxime in ſeptentrionẽ quidẽ eſſe



ctam

ctam magis in boreã ſpectari quàm ſit borealis ſectio eclypticæ, maxime autẽ in auſtrũ nũquam magis in auſtrum apparere quàm ſit auſtralis pars eclypticę ſed in utraq; ſectione ſemper magis in boreã quàm ſit eius cõpar, qua de re coacti ſunt hãc proponere in diuerſam cõmutationem eccẽtri ſectionũ quo poſſint apparentia cuſtodire, & ſtella in epicyclo eccentri mota in utriſq; magis in boream apparet quàm ſit ſolaris circulus. In Mercurio autẽ his cõtraria proponuntur apogiũ quidem ipſius ſectio eccẽtri tranſeũtis ab anabibazonte cõpererunt E punctum magis in auſtrum euadere, quàm A quoad maximus fuerit angulus epicycli ad eccentrum inclinationis, tum namq; E boreũ limitem abeſſe maxima circumferentia ipſius A tropici puncti in eo quod eſt per polos ſpectari magis in auſtrum ſtellamq; in ipſo, quàm ſit Sol cũ in tropico æſtiuo eſt magis in auſtrum neceſſario uideri, rurſus autem poſt id cõplicari plana & imminui inclinationẽ ad catabibazontem uſq; ubi omnes uno in plano fiunt, & illinc inclinatione diſtare eccẽtrum eclypticæ ut magis in partes auſtrales, & perinde ſtellam in F cõſtitutam ſemper magis auſtralẽ apparere, quàm ſit ſectio auſtralis eclypticæ. Hæc nãq; imminuũt obſeruationes quas accipiunt ſequi hypotheſes, utramq; igitur ſectionem eccentri Mercurij apogium & perigium conſtituunt A F ſectioni ſolaris circuli magis in auſtrum eſſe, oportere uero in uno aliquo plano ad ipſum effici cum ſtella in coniunctionibus fuerit, expedit igit̃ ponere talis amplexus ſectionũ ipſius ad illum etiam diſtantiam quod neutiquã faciũt trium ſtellarũ eccentri Saturni, Iouis et Martis, nam qui illorũ ſunt cõfirmati, & quilibet trium magis euadit in boream apogiũ ſectionem penetrans ſui eccẽtri ſemicirculi in eclyptica exiſtẽtis borei, & magis in auſtrum quàm quæ in auſtrum eſt ſicut in Luna dicebamus. Hæ demũ ſunt ad latitudinem tendentium motuũ in quinque planetis differentiæ. Has habemus hypotheſes, bis autem adijciatur quod etiam borei limites quinq; eccẽtrorum inuenire, & Mercurio eoſdem eſſe aiũt, & remotiſſimos à terra ut cõcurrant diſtantia per profundum plurima in latitudinem, & rurſus alios in perigijs eſſe eoſdem, ut in F latitudinem definiãt diſtantia ſtellæ ad ecclypticã, ipſumq; minimũ interuallum ad centrũ eclypticę, at in reliquis tribus ſtellis differre punctis à terra remotiſſimis ac propinquiſſimis ut in Sole demõſtrauimus, alibi quidem à terra remotiſſimũ ut per 5. $\frac{1}{2}$ parallelorũ, & quædam ſcrupula alibi autẽ borealem terminũ, ut in prima parte Cancri ubi etiam tropicum pũctum, ita nanq; etiam in his eccentrum alibi habere inuenias boreũ limitẽ, alibi uero eſſe à terra remotiſſimum ut nõ uno modo in pũcto ſit plurima diſtãtia profunditatis in quã & latitudinis, ut in Saturno quidem boreũ limitem cuſtodiuit, ut ipſe ait Ptolemæus, in tertia ferè parte Librę remotiſſimum uero à terra eiuſdem in Scorpij partibus 20. & ſcrupulis 10. ut diſtent 50. partes, & in Ioue apogium quidem Virginis partes 11. & ſcrupula 9. boreũ ait limitem Librę partem primam. In Marte uero boreum limitem in fine Cancri circa ipſum à terra remotiſſimũ. Hypotheſes igitur quę circa cœleſtia corpora ſunt, ut ex multis ſparſim collegimus, ita comprehenſim tradidimus quo his perſpectis facilius quæſtiones ambiguitateſq;, quę de his ſunt deprehendi poſſint.

De aſtrolabij fabrica uſuq;. *Cap. V.*

SPhærę in aſtrolabio ſuperficiei exarationem, & quę in ipſo deſcripta ſunt cauſas commoditatemq;, nec nõ in quot, qualeſq; uſus accõmodetur quã maxime fieri potuerit explicare moliemur quæ olim poſt Hipparchum Ptolemæus inde Amonius & Proclus, & Philoponus, & Nicephorus prodiderũt, quę omnia cũ perſpicuitatem lumenq; deſiderẽt, hinc euidentius quæ ad fabricã quæq; ad uſum tendant dicere ordiemur.

De

De in plano deſcriptione in quo poſita dioptra, et cuius unumquodq; eſt, quæ in ipſo deſcripta ſunt. Cap. VI.

QVæ igitur in plano in quo dioptra, quam mediclinium quidam uocitarũt poſitæ ſunt binæ rectæ lineæ in medio ſe inuicẽ ſecantes, earũ quæ deſuper à circulo deſcendit, quo inſtrumentũ ſuſpẽdimus proportionẽ ad quodlibet clima refert meridiani altera, quæ hanc bifariam diuiduéq; ad rectos ſecat angulos finientẽ, quem græca nomenclatura horizontẽ appellamus proportiõe repræſentat. In hac igitur quæ horizontẽ proportione refert hemicyclium conſtituitur diametrum, quam noſtri dimetientem uocãt hanc eandem habẽs lineam. Quod cœli ſupra terram hemiſphærio proportione compar eſt, id ſanè hemicyclium. Altera linearum in binas diſpeſcit partes ęquales, quę à circulo deſcendit, quam meridiano proportione conferri diximus, at ſectio eſt in ſuperiore lineæ termino, qui ad circulũ uterq; terminus, q ad utraq; totius orbis partẽ quartã in nonaginta dirimitur partes in quas dioptræ partiũ gnomon cadit, quibus Solis alius'ue cuiuſcunque ſtellæ ab horizõte ſublimitatem indicamus ad quot partes ſingulis ſit horis ortu aut occaſu ab horizonte ſublimis nonageſima certe pars ad uerticem in quouis cœlo indicat, ſicut prima quæ in ipſo ſunt horizonte ſiue exortiuo ſiue occiduo, ueluti inſtrumenti uſus procedentes edocebit non in cũctis profecto Aſtrolabijs utrumq; duorum quadripartium in nonaginta partes eſt diſtributum, ſed alterum dũtaxat quod alterutrum ſatis ſit, quid diſpicere cõtigerit, per utrumque enim eſt cognoſcere quantum ab exortiuo aut occiduo Sol attollat̃ horizonte. Verum quo utraq; manu inſtrumentum eleuantes facilẽ perſpicuumq; conſpectum habeamus, eo utraque quadripartita duximus eſſe deſcribenda.

De in tympanis deſcriptione in quibus climata deſcripta ſunt, & cui deſcriptorũ unumquodq; proportione conferatur, & quot partium ſit, ſigniferi obliquitas. Cap. VII.

PLani itaq; impreſſio hoc pacto inſtructa eſt, ut tympanorũ in quibus climata deſcripta ſunt ita habeãt, in quouis igit̃ plani tympano binæ rurſus rectę ſunt lineæ ſe pariter inuicẽ ſecantes, quarum una à circulo deorſum producta rurſus meridiano proportione comparatur, altera horizonti, eædẽ namq; ſunt cum illis, quæ in oppoſita parte ubi eſt collocata dioptra, & perinde has illis æquiparatas oportet accommodare, ſunt autem orbes in ſuperiore tympani parte deſcripti ad eleuationẽ in ſolipartijs quidem aſtrolabijs nonaginta, at in bipartijs ſexaginta, ueluti utiq; in tripartijs triginta, ſiue prout deſcribentibus uideat̃, horum unus quidem extimus maximusq; horizonti proportione confertur, ac ſi poſſit orbis explicari recte accõmodaretur lineæ, quę meridianum ſecat. Verum quando id fieri non poteſt, iure reliquum quantũ ipſius conſurgentis ad mediũ rectę lineæ procidit interuallũ, tantum ipſius utrinq; extremũ ſuperattollitur. Cæterũ recta quidem linea utpote in plano, quod ſupra terram hemiſphærium dipeſcit ab eo quod ſub terra eſt, ut in ſphæra, ſed q interni cõprehendunt̃ orbes horizõti ſunt paralleli inuicem inter ſe diſtincti ab ipſo horizonte ſurſum uerſus. Cũ eo qui ſupra terrã habẽdo proportionẽ, in ſolipartijs quidẽ aſtrolabijs parte una, at in bipartijs & tripartijs binis trinis'ue, ut ab ipſis ſecetur in coronæ effigiẽ, quod ſupra terrã hemiſphæriũ qualem poſitionẽ orbes habent paralleli in uniuerſitatis poſitione molę faciẽ habente, & perinde ſemper qui intra horizontem ſublimiores minores ſint neceſſe eſt, utpote minorẽ ſupra terram hemiſphærij ſecãtes ambitũ, in ſphęra iam dicti orbes deſcribuntur quibus qui inſtrumento proportione conferuntur, Centro quidẽ in quolibet cœlo ad uerticem pũcto, interuallo autẽ horizõte ab eo quod ad uerticem ad extremum uſq; uniuerſi perueniẽte

diametri qui cõſequuntur ſunt ab hoc interuallo ſemper auferẽdo,aut partem unam ut in ſolipartijs aſtrolabijs,aut binas,aut ternas, uelut in bipartijs,aut tripartijs non dubiũ quin cũ quiquaginta partiũ huius ſit interuallũ(quadripartij ſiquidem ambitũ habet, quod eatenus proferaẽ ablatio quatenus tendit interuallũ) aut ſinguli partiũ ad uerticẽ fiat, aut duarũ aut pluriũ, in medijs ergo orbibus punctum in quo pars nonageſima deſcripta eſt cuiuslibet cœli proportione refert, quod eſt ad uerticem, ut id punctũ eandẽ uim habeat, quã ꝙ extremum ſupra poſitũ eſt lineæ, quæ in altero collocata tympano, in quo dioptra porrigitur. Hos nimirũ orbes meridianus per æque bifariã ſecat cui tympano lineã proportione cõferri diximus quæ à circulo eſt per eoſdẽ deſcendentẽ orbes,ut ſint ſiniſtra quidẽ homicyclia in cõſpectu ad os noſtrũ collocato inſtrumento exortiua,quibus etiã oriẽs aſcribitur,quę Sol attingit,aut quæuis ſtella ab exortu ad meridiem inuecta modo hæc, modo illa, at dextra occidua quibus porrò occaſus aſcribiẽ, à quorũ meridie ad occaſum uſque uergit Sol inuectus nõ dubiũ equidem eſt quin ob inſtrumẽti paruitatẽ nõ ſint omnes perfecti orbes, ſed qui exteriores etiã maiores ut tympani perimetro incubãtes ſemiperfecti. Inhæret autẽ etiã ipſorũ numerus orbibus ab uno ad nonageſimũ uſq;,tantundẽ namq; partiũ eſt,ut dixi, quod ab horizonte ad uerticẽ uſq; eſt interuallũ ne nos quidẽ illud lateat, ꝙ enumerationis principiũ ab horizonte fit eiſdẽ in utroq; hemicyclo inſcriptis numeris exortiuo pariter ꝗ occiduo in exterioribus imperfectisꝗ;, nam in internis ac perfectis ad meridiani lineã orbium numerus collocaẽ. Cenſeo equidem perſpicuũ eſſe in bipartijs et tripartijs aſtrolabijs medium orbiũ ſecari interuallũ in prætermiſſos, ij nimirum orbes eandẽ uim habẽt, quã in plani quadripartio in quo poſita dioptra partes deſcriptę de quibus à principio diſſeruimus,tympani igitur hemicycliũ in quo dicti orbes deſcripti ſunt hemiſphærio quod ſupra terrã proportione cõferuntur, reliquũ autẽ ei ꝙ ſub terra, quod in duodecim ſegmenta diſpeſciẽ iuxta 12. horarũ numerum, quas in utroq; hemiſphærio ſupra terram, & ſub terra permeans Sol cõplet,ſed ſit eiſdẽ etiã lineis horarum numerus prima hora ab occidua parte incipiẽte,qua de cauſa,id procedẽdo aperiemus. Præterea tres alij ſunt orbes in iam dictorũ parallelorum orbibus deſcripti ipſos quidẽ ſecantes, ſed inuicẽ ipſos cõprehendentes, quorum internus quidẽ ſolſtitio ęſtiuo proportione cõfertur, circũacta igitur aranea,ꝙ rete quidam uocãt ſpectabis primam Cancri partem,in qua æſtiuã facit Sol cõuerſionem hũc orbẽ deſcribentẽ, quãobrem eius ſupra terram maior eſt pars,ea ſanè eſt per orbes delata parallelos,at minor ſub terra per reliqui partẽ tympani in qua horiææ lineæ ſunt impreſſæ,quam proportione cõferri diximus ꝙ ſub terra hemiſphærio. Secundus porrò & cõtinue ipſum cõprehendens orbis æquinoctiali ꝓportione cõfertur unde bina æquinoctialia puncta Arietis principium & Librę, hunc permeant, ſuntꝗ; eius utraq; æqualia hemicyclia, quod per parallelos deſcriptum nempe ſupra terrã, quodꝗ; per horiæas lineas,ꝙ ſub terra ſignificat, horũ duorum orbiũ ſub terra ſola ſunt in quibuſdam inſtrumẽtis impreſſa hemicyclia. at reliqua intelliguntur quæ per parallelos ſub ijs ſecari. Verum tertius ambos quoq; comprehendens hiberni tropici proportionẽ refert. Hinc Capricornus unde hibernũ ſit ſolſtitiũ hũc permeat, & ob hoc, quæ ſupra terrã huius orbis portio nempe per parallelos deſcripta minor eſt, at quę ſub terra,quę per horiæas lineas maior. Horũ ſanè trium orbium æſtiui inquam tropici & ęquinoctialis & hiberni tropici. Primus parallelus ſupra terrã cuiuslibet ſegmentum, & quod ſub terra, quandoquidẽ ipſum horizontis diximus referre proportionem,eſt aũt ab hiberno ſolſtitio ad æſtiuum uſq; interuallũ partiũ quadraginta octo, ut eſt ex parallelorũ inſcriptione cognoſcere, diſtat namq; ad ſeptentrionem

trionem ab æquinoctiali æſtiuum ſolſti
tium partes 24. ſicut ad auſtrũ hibernũ
ſolſtitiũ tãtundem, principiũ namq; ac/
commodando in quouis climate, & no
tãdo parallelũ quẽ Capricorni ad meri
diem attingit principiũ, & rurſus ſecun
dum quẽ Arietis & Libræ attingũt prin
cipia, & tertiũ quẽ Cãcri attingit princi
pium, annumerãdoq; interiectos paral
lelos inuenies à Capricorno ad Arietẽ
uſq; parallelos 24. ab Ariete autẽ & Li/
bra ad Cãcrũ uſq; alios 24. ut ſint à Ca/
pricorno ad Cãcrum partes 48. quod
interuallũ ſigniferi cõtinet obliquitas.
Deſcriptũ etiã clima eſt per quod cuili/
bet plano facta inſcriptio, quotq; lon/
giſſimus dies horarũ æquinoctialiũ eſt
in eo climate, quodq; diſtat partes pro/
poſitũ clima ab æquinoctiali, tantundẽ
etiam polus ſeptẽtrionalis ab horizõte
ſublimis eſt, nec nõ auſtrinus ſub terra,
in quibus ſanè aſtrolabijs, præſertimq;
ſolipartijs etiã planũ ipſum in quo poſi
ta eſt dioptra iuxta unũ aliquod clima
tum eſt deſcripum. At quorum eſt exte
rior orbita in trecẽtas ſexaginta partes
diſtributum eſt.

De eis quæ in aranea deſcripta ſunt. Cap. VIII.

De tympanis quidq; ſibi ue
lit unũquodq; in ipſis de/
ſcriptũ hactenus dictum,
his igitur incubãs aranea
ſigniferũ & quaſdã hæren
tium cœlo ſtellarũ cõtinet fulgẽtiores,
perfectus igitur in ea orbis ac tertius ex/
ordiũ extrinſecus admittẽs eſt ſignifer,
at alij qui imperfecti hærentiũ cœlo ſtel
larũ nõnullas continent ſtellas, de qui/
bus ſuo loquemur loco, in ſignifero igi
tur 12. ſigna deſcripta ſunt ab Ariete ad
Piſces, quodlibet autẽ ſignũ in ſolipar/
tijs inſtrumentis in partes 30. dirimit, in
bipartijs in 15. & pariter in tripartijs in
10. ut etiã parallelorũ habuit deſcriptio.
Sanè partium principiũ cuiuslibet ſigni
eſt ad eam partẽ in qua ſigni primũ teri
ptum eſt elementũ, ut nõ aliter ad eam
partẽ ad quã præcedens ipſum ſignũ eſt
ueluti Arietẽ præcedẽs eſt ſignũ Piſces;
de parte igitur quæ ad Piſces principiũ
Arietis, atque ita in omnibus, at lineis
partes ſignificantibus, alijs quidem per
ſigniferi uniuerſam latitudinẽ penetran
tibus, alijs uero ad medium uſq; princi/
pium cuiuslibet ſigni efficit ab per uni/
uerſum penetrãte linea, quãdo quidem
tam eſt eadem præcedẽtis ſigni finis, q̃
ſequẽtis initiũ, totius igitur inſtrumen/
ti hæc eſt cõſtructio reliquum nunc eſt
ut de uſu quoq; eiuſdem loquamur.

De diurna Solis inſpectione, & quo pacto ſolerter ipſam indagemus. Cap. IX.

SI igitur interdiu Solis p in/
ſtrumẽtum horã captare li/
buerit, circulo hoc pacto at
tollemus inſtrumentum, ut
pars eius quarta in nonaginta partes di
ſtributa ad Solem uergat, dein dioptrã
pedepreſſim circũagemus ſurſum deor
ſumq; iuxta dictã unam & eandẽ orbis
partem quartã quoad radius à Sole ue/
niens per dioptræ foramẽ ad Solem cõ/
uerſum in alterũ, quod nobis admotũ
eſt inciderit, at ne imperite inſciteq; ad/
hibendo inſtrumẽtum perplexã habea
mus inſpectionem, ſcire cõuenit inſtru
mentum eiuſmodi poſitionem habere
oportere, ut exterior ipſius orbita, am/
bitus inquã perimetros appellata ſub
ſole colluſtretur, utroq; plano q̃ maxime
fieri potuerit obũbrato, hæc nempe cau
ſa eſt, q polo horizontis, hoc eſt, ad uer
ticem pũcto foraminis punctũ propor
tione confertur, ſicut parallelo, quẽ Sol
deſcribit inſpectus inſtrumẽti ambitus
ſeu perimeter, ita ergo collocãda eſt, ut
in eodẽ plano ſit quo parallelus, quem
Sol deſcribit hoc utiq; pacto compona
tur, quo in ipſam inſtrumẽti orbitã ſola
res radij ad libellã iaculentur, ut ipſi pro/
pemodum aſtro oppoſita ſit. Hoc itaq;
modo habente inſtrumẽto, dioptrã, ut
dixi, oportet pedetentim ſurſum deor/
ſumq; circũagere ad unũ, & idẽ quadri
partiũ deſcripti hemicyclij, quod ad So
lem uergit, quoad in rectã lineam Soli
acta dioptra radius per foramen quod
ad ipſum eſt dioptræ ſyſtemation, id ſi li/
bet uocemus ſubſtructillũ, penetrãs ad
alterũ quoq; foramẽ perueniat ſubſtru/
ctilli alterius quod nos ſpectat. Verum
inter circũagendum ipſam uiſui erit lu/
men magnitudine par figuraq; ſimile
foramini, circũuagum modo quidem

 hic,

hic, modo autem illic irradians, utcũq;
dioptra moueat̃, expedit igitur ſenſim
circũagere ultro citroq; dioptrã quoad
cernamus id planè immiſſum lumẽ cõ-
uerſo ad nos ſubſtructillo foraminiq;
eius accõmodari, cum ſecus obſcurum
quoq; ipſum & euaneſcẽs euadere con
tingit, perinde atq; per inane ſecedens,
ſi foramini coram ſpectanti manũ obij-
cias, ipſam procidendo lumen ſpectet,
at cõtingat lumen omnifariã euaneſce-
re, cauitas per quam admittit primũ al-
terius, aut minor fuerit, aut ad unguem
æqualis, nã ſi maior inueniat̃ cõtinget
ut lumẽ alterã excedat intra planũ ſub-
ſtructilli nobis obiecti. Cũ igit̃ hoc fue
rit, notare expedit aut atramẽto, aut id
genus aliquo lineã in quam excidit dio
ptræ mœcro gnomoniũ, quẽ cur nouare
uerbũ uereamur non uideo, partindicẽ
appellemus, id nimirũ regulæ extremũ
eſt in acutũ deſinens, metiriq; quota ſit
inferne ab horizonte incipiendo pars,
ſiquidẽ tãta exiſtit ab exortu, aut occa-
ſu Solis ſublimitas, notãdo igitur partẽ
in qua Sol diſpicitur uerbi cauſa trigeſi
mam ex diario, quã ephemeridẽ Græci
uocãt oportet aſſumere ſignũ, & ipſius
in quo eodẽ Sol eſt die partẽ cuius ho-
ram uelimus cõperire, aut etiã citra do
ctrinã quã deinceps ſumus expoſituri,
ſit uerbi cauſa in Ariete ad partẽ uigeſi
mam, expedit itaq; uigeſimam Arietis
partẽ ſigniferiq; in aranea notare atra-
mento ceráue, aut quauis alia materia,
deinceps cõſiderare in quo climate con
ſtituti perſpiciamus tympanumq; cape
re in quo propoſitũ clima deſcriptũ eſt,
atq; ita accommodare in omni inſtru-
mento ut extra uniuerſum ſit quęſitum
clima, inde araneã ſuper imponere, ac
ſi ante meridiẽ quidẽ fuerit perſpectio
in tympano propoſiti climatis numero
parẽ perſpectę parti capere oportet pa-
rallelum orbẽ ut dudũ recepimus trige
ſimum enumerationis faciendo princi-
pium à parte in qua exortus deſcriptus
eſt ſin poſt meridiem ſumamus princi-
piũ ex oppoſito in quo occaſus deſcri-
ptus eſt, inde atramẽto expedit annota
re hinc orbẽ pluribus pũctis per omnẽ
propemodũ lineã. Quod ſi ſingulis par
tius nõ ſit aſtrolabus, ſed aut bipartius
aut tripartius perſpectus partiũ nume-
rus intra orbiũ cadit interuallũ, expedit
interiectũ interuallũ proportionaliter
dirimere, necnon locũ in quẽ quæſitus
cadit numerus pluribus pũctis deſuper
deorſum uſq; annotare, id cũ factũ fue-
rit aranea circũagẽda eſt, quoad ſignũ,
& quæ in ipſo pars, quã Sol obtinet pa-
rallelũ orbem cõtigerit, in quo Sol eſſe
perſpicitur, quẽ pluribus quoq; pũctis
notãdum præſcripſimus, & perinde in-
certũ erat ꝙ ipſorũ foret attactura Solis
pars circũacta aranea. Hic ꝑſpecto ſci-
endũ eſt quã uniuerſitas poſitionẽ ad il
lam habet horã eundẽ inſtrumentũ ꝗq;
habens fabrefactũ eſt peræque uniuerſi
tati, poſt id capiẽda eſt aduerſa quã per
diametrũ uocãt Solis pars, ut iam dudũ
uigeſima Libræ, notãdaq; attramẽto in
quo tympani excidit pũcto, cadit autẽ
omnino in ꝓportionali ſub terra ipſius
parte, deinde ita enumerãdo horarũ ex
primẽtes lineas à prima q̃ occiduæ par
tis facit initiũ ꝑfectas Solis horas oſten
demus, uel etiã portiunculã, niſi in unã
horiæarũ linearũ per aduerſum Solem
pars exciderit, ſed in medio ueniẽte in-
teruallo idẽ etiã in ꝑſpectione inter me
ridiẽ, in hoc enim dũtaxat differẽtia, ꝙ
in parallelorũ orbiũ admiſſura in ad me
ridiem perſpectionibus ab exortu enu-
merationis ſumimus exordiũ, at in eis
quæ ad meridiẽ ab occaſu horarũ profe
cto admiſſurã à parte occidua ſemper
exordimur, ſiue diurna ſiue nocturna
ſit ꝑſpectio cur ita cauſam aperiemus.

Cur in proportionẽ agente ſub terra ſegmento horiææ lineæ deſcriptæ ſint, & cur ab occaſu enumerationis earum faciamus principium, et quo pacto horæ portio capiatur. Cap. X.

QVoniã euidentiæ & facili
tatis plurimum ubiq; ſtu-
diũ habuit Ptolemęus, co
gnouit ſi horarum deſcri-
ptionẽ in proportione cõ
parato inferebat hemiſphærio, in quo
& parallelorũ orbium deſcriptionẽ in-
tulerat ſe cõfuſionem illaturum, ac diffi
cultatẽ in inſtrumento ob deſcriptionẽ
utentibus ad diſcernendũ, quæ nam fo-
rent exprimẽtes horas lineæ, & quæ pa
rallelorum

e

rallelorũ ob hoc in altero deſcripſit horas hemicyclio. Cũ ſit illud manifeſtũ, quanta ſit ſupra terrã pars orbis, quam Sol per ſingulas permear partes, ſiue ut nunc loquimur, gradus totã eſſe ſub terra quã deſcribit Sol aduerſus partẽ, ſicut quãtam deſcribit orbis partẽ ſupra terrã uigeſimus Arietis gradus, tantam ſub terra uigeſimus Libræ, ac in omnibus aduerſis eodẽ modo, quodq́ quantum abſit ſupra terrã Sol exiſtẽs, ab exortiuo horizõte, tantundẽ diſtet aduerſa ipſius pars ſub terra ab occiduo horizõte, nihil ergo refert ad cognoſcendũ quantũ ſit interuallũ quo Sol ab exortu abeſt, metiar ne idipſum quiſpiã, an ab occiduo horizõte ſub terra in partẽ aduerſam, æquale enim demonſtratum eſt, quemadmodũ diximus. Cũ igitũ ad euitandam deſcriptionũ confuſionẽ in proportionali ſupra terrã hemiſphærio horarũ deſcriptiões indicare nõ potuerit, & eam ob rem fecerit in aduerſo, id propterea aduerſum ſolis gradũ ſumit, eũq́ exquirit quantũ ſub terra moueat ab occiduo horizonte, ac tantũ oſtẽdit eſſe ſolis ſupra terram motum ab exortiuo horizonte, hæc nimirum eſt cauſa accipiẽdi aduerſam Solis partẽ ob quã ab occaſu quoque ſit horarum enumeratio ad ſub terra hemiſphæriũ, at quo horæ quoq́ portionẽ, quanta ſit exacte imueamur, cum nõ in eandẽ horizã cadit lineã quæ Solis pars aduerſa. Verũ interibi expedit notare pũcto locum in quẽ decidit, inde in eodẽ pũcto ponendo calamũ atramẽto infectum, ipſumq́ immobilẽ continendo in aſſumpta araneæ parte, & circumagendo ipſum ad utramq́ partem uſq́ horizam ex atramento factã in tympano lineã totã meriaris ſparto aciaue, uel id genus quouis, deinde quæras quanta ſit totius huius lineæ pars, quę ad punctũ uſq́ porrigitur in quod peruenit gradus aduerſus perſpexeris, & perinde portiuncula ꝗq́ horæ quota ſit indicabit. Aliter quoq́ artificioſius eſt horę portionẽ inuenire, expedit nãq́ unũ ex partindicibus araneæ obſeruare quot pꝛtereat parallelos rotũmne, an partẽ in quo ſumpta pars ſigniferi totũ interiectũ inter utrãq́ horizarũ linearũ interuallũ penetret in ꝙ decidit, inde porrò ſuperne cõſiderare quot trãſeat parallelos aut portiunculã eandẽ partindicẽ in quã rurſus idẽ gradus prętereat portiunculã horę, de qua quæſtio eſt ad interiectũ uſq́ punctũ in q̃d incidit, atq́ ita partis eſt ratio inueniẽda ad totũ fermè uniuerſam horięã portiuncularẽ diſtantiã, partindex quatuor uerbi cauſa præterijt parallelos & dimidiũ, partẽ unã & dimidiã, ait quæſitum horæ tertiã eſſe partẽ, hoc ſane fieri poteſt in inſtrumentis in quibus foris orbita tympanorũ, aut etiã ipſius uaſis atq́ cõceptaculi diuidiť in 360. particularia ſegmenta ex cadente in ipſam araneę indiculũ, gnomoniũ Græci uocãt, enumerando nãq́ quot partes in omni de qua ſit quæſtio hora partindex faceſſat, dein rurſus quot idẽ tranſeat partindex in parte eiuſdẽ horæ abſoluta, quã quærimus, quãta ſit totius ex horum ad ſe inuicẽ ſymmetria totius horę, & partis perſpicimus quanta ſit pars quæſita.

Quod quatuor centra cõpareant, quod horoſcopũ inuehit, & quod cœli mediũ, & quæ hæc ex aduerſo ſpectãt, quodq́ in quibuſdã cõtingat inſtrumẽtis in quouis tympano perſpicere. Cap. XI.

EX huiuſmodi poſitiõe hinc habemus quatuor quoque cẽtra horoſcopũ inuehens, & mediũ cœli & quæ his è regione correſpondent occiduũ inquã & ſub terra mediũ cœli obtinẽs ſpatiũ, nam ſigniferi parte in qua Sol eſt ut dudum propoſitũ eſt uigeſima Arietis poſitã parallelo in quo inueniať uerbi cauſa trigeſimo ab exortu conſiderandum eſt, quod nam ſit exonẽs ſignũ, quotaq́ eius pars, aut etiã ſcrupulũ ipſius tãgat horizontẽ, hãcq́ oſtẽdere facere horoſcopum, ſimiliter intuendũ, ꝙ nam occidat ſignũ, & quę ipſum pars occiduum cõtingat horizontẽ, hoc eſt, extremum in occaſu parallelũ, eamq́ dicere oportet occiduũ centrũ, non dubiũ quin aduerſa atq́ è regione poſita ſit exortiuæ occidua. Rurſus ꝙ ſignum ſit & quota eius pars quæ contingit proportionalẽ meridiano lineã in proportiõali ſupra terrã hemiſphærio tympani parte, eãq́ eſſe mediũ cœlũ tenens centrũ, quęq́ ei

aduerſa è regione inquam poſita in ſub
terra cœlo medio quę in reliquã ſub ter
ra partẽ cadit meridiana proportionali
lineæ, illud quoq; ſciẽdum eſt quod in
quibus exterius ambitus quẽ quidã lim
bum alij orbitã uocant tympanorum in
360. partes diuiſus eſt, indifferẽs eſt cui
demũ tympano dioptram accõmodan
do perſpicias in eas ipſo cadẽte gnomo
nio, reliqua porrò quę ad uſum pertine
ant in climate de quo quæritur aranea
componẽdo facere expedit ueluti iam
diximus.

De nocturna hærentium cœlo ſtellarũ artificiali in ſpectione. Sciẽdum illã eſſe ſpectandã ſtellã quæ cũ primũ ſol occidit oritur nec aliã quãpiã. Cap. XII.

AC de meridiana inſpectio
ne hactenus de nocturna
hinc dicere aggrediemur
quod deſcripti ſint in ara-
nea ſplendeſcentiũ ac hæ
rentiũ cœlo ſtellarũ nõ nullæ in quibuſ-
dam quidẽ decẽ et ſeptẽ, in alijs plures,
et earũ omnino aliquas noctẽ perpetẽ,
& in quauis hora apparere ſupra terrã
neceſſe eſt ſicut uerbi cauſa lyriæum ſy-
dus, & arcturus, & reliquæ quas in ara-
nea deſcriptas inuenies, adhæret uero
ſuum quodlibet deſcriptę ſtellę mœro
gnomoniũ quẽ nõ uerebimur nouare
partindicẽ, expedit igit̃ horã noctu ca
pere uolentibus inſpicere unã poſitarũ
ſtellarũ in aranea ut aquilã aut cor leo-
nis ſupra terrã apparentẽ quo hoc mo-
do perſpiciet̃ in ſublime attollimus in-
ſtrumentũ ipſum ſupra noſtrũ ponẽdo
oculũ diſtributumq; in 90. inſtrumenti
latus declinamus ad perſpectã ſtellam,
utpote ipſum in eodẽ quo planũ ſtella
q; maxime fieri potuerit ponat̃, deinde
oculũ dioptræ inferne ſubijciẽdo ipſam
ſenſim circũagimus ultro citroq; quo
ad oculi radius p inferioris meatus ſub-
ſtructillum immiſſus meatui ſuperioris
ſubſtructilli per utrũq; pariter ſtellã per
ſpiciat, ubi multa ſanè opus eſt diligẽtia
ne oculum auertendo nos lateat extra
meatũ ſtellam perſpectã eſſe, non utiq;
per utrũq; pariter ſpectãdo, ideo è duo-
bus alterũ cõniuere oculũ oportet, alte-
ro duntaxat ſpectare, ne inde quiſpiam
quẽ diximus error exoriat̃, perſpiciẽdo
igitur ſtellam partẽ cõſideramus in quã
dioptrę pertindex decidit, quota ſit ab
horizõte, ſicut in eis quæ de Sole factũ,
hancq; notamus inde quærendo clima
in quo cõſtituti perſpexerimus æqualẽ
& numero parem in ipſo parallelũ per-
ſpectę parti notamus rurſus atramẽto,
ſi igitur perſpecta ſtella in ante meridia
ni extiterit quadripartio ab exortu enu
meratio facienda eſt parallelorũ, ita po
meridiano tẽpore ab occaſu propemo-
dũ ſicut de ſole factũ eſt, deinde araneã
cõcinnando in quo perſpiciamus cõſti
tuti climate, quęrimus in ipſa ſtellã per-
ſpectã ueluti lyriæũ, aut ſpicã aut aliam
quampiã, quo pacto circũagimus ara-
neam ſicut hanc ipſam ſtellã pertindex
attigerit paralleli orbis in quo eſſe ſtel-
la perſpicitur, quã etiam notauerimus
deinceps ex diario Solis partem capien
di in qua, tum Sol fuerit, aut etiam ex
doctrina mox à nobis promenda hinc
ipſam eſſe inueniemus in tympani he-
micyclio in quo horę deſcriptę ſunt, no
tando igitur atramẽto & annumerãdo
horas ab occaſu, reliquaq; faciẽdo pro-
pemodũ ut in Sole perſpectas tum no-
cturnas horas & ſcrupulum ſi ita quæ-
rere contigerit inueniemus, itidem &
quaterna centra hinc in ſuis poſita lo-
cis inſpiciemus.

Quo pacto ſit noſſe utrum ante meridiẽ ſpectetur propoſita ſtella, aut in ipſo, aut poſt ipſum, & quo pacto cuiuſuis in ſignifero partis maxima capienda ſit altitudo. Cap. XIII.

SI igitur ante meridiem pluri-
mum diſtabit, aut poſt meri
diẽ perſpecta ſtella aut Sol,
ſenſu pfacile erit cognoſce-
re quibus parallelorum utamur ſectio-
nibus eis ne quæ ante meridiem an quę
poſt meridiẽ, neq; enim ſi multũ ad ex-
ortus declinauit ab horizonte aut mul
tum ad occaſum error erit utrum ſit an-
te meridiẽ, an poſt meridiẽ perſpectus
Sol aut ſtella, quod ſi admodũ uicinus
ſit meridiano incertũ fuerit ſit ne ante
meridiẽ, an poſt meridiẽ. Verũ id quo-
que hoc pacto diſcernemus ſi Solẽ per
ſpexerimus, quęrendũ eſt quantũ attol
latur eo die quo perſpicimus maximũ.
Id ut norimus capere oportet ſignũ &
partem

partem in qua Sol eo die eſt ueluti du/
dum Arietis uigeſimã notandoq́ in ara
nea atramẽto hanc partẽ ipſam circum
agendo, quoad meridianam attingat li
neam, inde quærẽdo quoto accõmode
tur parallelo, idq́ dicẽdo maximã à ter
ra Solis ſublimitatem quod in uigeſima
ſit parte Arietis, quod cum factum ſit ſi
perſpectus Sol in eadẽ parte inueniatur
aio maxime eſſe ſublimitatis nõ dubie
locũ eſſe meridianũ, ſin pauciorũ per/
ſpiciamus partiũ ante meridiẽ aut poſt
meridiem eſſe, quo id plane intueamur
aliquãtulum ſuſpẽſi, mox inſpiciamus
ac ſi pluriũ partiũ numerũ eſſe inuenia/
mus, uelut ſi ante meridiem ſit cum pri/
mum perſpicitur, ſin minorẽ poſt meri/
diem, et aliter ſi perſpiciẽdo Solem inue
niamus ipſum uerbi cauſa ab horizõte
ſublimẽ diſtare partes 70. tum ſenſu di/
ſcerni non poterit ſit ne ante meridiem,
an poſt meridiẽ. Expedit ſimiliter com/
morari pauxillum modo, dein perſpice
re, ac ſi adijcias, fiatq́ uerbi cauſa 71. nõ
bubiũ quin ante meridiẽ prius Sol fue/
rit perſpectus, quod ſi auferãtur, ſintq́
uerbi cauſa 69. non dubium quin prius
quãdo perſpectus eſt, aut in ipſo fuerit
meridie aut poſt meridiem, ut ergo id li
quido deprehendamus expedit ab oc/
caſu parallelos annumerare, qui primo
ab horizõte perſpecti, ut paulo ante po
ſitum 70. inde in aranea ſigni pars con/
cinnanda in qua tum Sol eſt per paralle
lum perſpectũ uelut dudũ ab occaſu ſe/
ptuageſimũ, & ſi in ipſo perſpectus ſit
meridiano nõ dubiũ quin ſit Solis pars
caſura in lineã meridiano proportiona
lem quæ etiam parallelos ſecat, ſin poſt
meridiem eam permutabit ut in occa/
ſum, atq́ hæc quidẽ de Sole, at in ſtellis
eiſdem porrò utemur modis querendo
quantũ perſpecta ſtella in quo perſpici
tur climate ad ſummũ attollitur, id pla/
nè cognoſcemus eius partindice pro/
portionali rectam lineã meridiano con
cinnando & cõſiderando quoto paral/
lelo ad ipſam meridiani lineã concinna
uit, & tantã ipſius dixeris in eo climate
maximã ſublimitatẽ reliqua faciẽdo, ut
de Sole fieri oſtendimus etiam ſecundo
modo hic utendũ pauxillũ modo relin
quẽdo, deinde perſpiciẽdo, ac reliqua
eodẽ modo faciendo, rurſus poſt paulũ
redeundũ ad ſpectandã ſtellam minorẽ
partibus inuenimus numerũ perſpectæ
ſtellæ partindicem concinnando nume
ro paralleli in quo relictus eſt in primo
perſpectu ab occaſu, ut dixi enumera/
tionem faciẽdo parallelorũ ſi comperia
mus in ipſa meridiano proportionali li
nea cadẽtem ſtellæ partindicẽ, fatemur
eum in ipſo ſpectari meridiano, ſin eam
utpote ad occaſum uergentẽ poſt meri
diem, ex eis quæ dicta ſunt liquet quo
pacto poſſibile ſit cuiuſuis partis ſigni
maximã capere ſublimitatẽ in quolibet
climate, oportet namq́ araneã tympa/
no quæſiti climatis imponendo inde il/
lam partẽ cuius capere uelimus ſublimi
tatẽ circũagere quoad meridiani lineã
attingat, atq́ ibidẽ inueniemus indicẽ
partiũ ſublimitatis inſcriptũ, & perinde
cuiuslibet partis ſublimitatem explora
tam habere poterimus nẽpe meridianã
ipſorũ in quouis climate poſitionem.

Quo pacto ſit inuenire quot æquinoctialibus horis quodlibet ſignum aſcendat & quot occidat.

Caput XIIII.

ALium ſubinde inſtrumen
ti uſum ſubijciamus, inda
gemus nimirũ eodẽ quot
horis æquinoctialibus in
quolibet climate unum/
quodq́ ſignũ ex horizonte exortiuo ſu
pra terram aſcẽdat, & quot rurſus occi/
dat, ſciendũ antè primo in parte inſtru/
mẽti in quã tympana immittũtur et ara
nea ſuper incubat quã tympanorũ con
ceptaculũ nominare cõſueuimus quen
dam conſtitutũ ambitũ limbũq́ eſſe, ut
ſupra docuimus diſtributũ in 360. par/
tes quę æquinoctialis ſectionibus ſunt
proportionales quas uocãt horas æqui
noctiales, uniuerſo autẽ cõcinnato in/
ſtrumento cõtinuus quodã modo effi/
citur inſidens limbus ille in plano tym/
pana undiq́ circũcurrens ac uallans, ut
planũ unũ modo aliquod euadat, nam
in ſinguli partijs inſtrumẽtis in quibus

non eſt ferè cõceptaculum, ſed quodlibet tympanum per ſeſe diuiſum eſt ob magnitudinẽ neq; alteri incubans non circũfunditur prorſus iam à nobis ſæpe dictus ambitus, ſanè in quolibet tympani extremo, hoc eſt, ipſorum perimetro iam memoratæ æquinoctiales horę deſcriptæ ſunt in quas partindex cadit araneæ. Propoſitũ ſit itaq; nobis quęrere quot æquinoctialibus horis Scorpius uerbi cauſa in tertio climate aſcendat, oportet igit̃ in hoc climate araneã obiectare, deinde primam Scorpij partem concinnare primo ab exortu parallelo, inde quærere in fine araneæ partindicem, ponitur ad exteriorem ipſius orbem ſemiſectũ quę pars dicti orbis conuenit, ueluti diximus in 360. diuiſa eſt partes quæ æquinoctiales quoq; horæ nuncupantur, eaq; notanda eſt, deinde circumagẽda aranea quoad pars Scorpij ultima nempe trigeſima aſcenderit, deinde accommodetur primo ex oriente parallelo, inde rurſus quærẽdus prædictus partindex in qua parte eiuſdem orbis cõuenit, eaq́; notãda, poſt id metiri oportet omnes à principio notato ad poſtremum uſq;, & quot inuenerimus 360. horatũ pręterijſſe partindicem in omni Scorpij aſcẽſione in tot dicẽdum ipſum æquinoctialibus horis aſcendiſſe. Idem in quolibet alio. Hoc pacto igitur cognoſcemus unumquodq; ſignũ in quolibet climate quot ęquinoctialibus horis aſcendat, eodem modo inueniemus etiã quot æquinoctialibus horis quodlibet occidat, primam ſimiliter quæſiti ſigni partem accommodando extremo ad occaſum parallelo, notando quoque partem in quam extra araneam partindex excidit, mox porrò circumagendo trigeſimã eius partem eundem occiduum ponendo horizontem, hoc eſt ęxtremum parallelum, rurſusq́; araneæ partindicem conſiderando ubi incidit, enumerandóque quot præterijt æquinoctiales horas in omni ſigni deſcenſu, pronuntiamus totidem horis ſignum ſub terra permeare.

Quo pacto qualibet die, & nocte temporalem horam pariter inueniamus quot horarum ſit æquinoctialium.

Caput XV.

EAdem diſciplina quamlibet quoque diem temporalẽ poſſis inuenire quotnam horarum ſit æquinoctialium & horã quamlibet. Quo autem id norimus capiẽda nimirũ pars eſt in qua eſt Sol & ea accõmodanda primo ab oriente parallelo, dein pars notanda in quã in aranea partindex cadit. poſtea circumagenda aranea quoad Solis pars in ultimo ad occiduam partem fuerit parallelo eundem dicendo quoad ſupra terram totum hemiſphęrium Sol fuerit reuolutus, quod cum factum fuerit pars rurſus notanda eſt in quã araneæ partindex exciderit, & enumerandæ partes deinceps primo notauerimus ad extremã uſq; totidem horarum ęquinoctialium dicendo eſſe propoſitum diem, eas porrò partiendo in duodecim dicendo quoque quamlibet horam temporalem quot horarum ſit æquinoctialium uel etiam partium, hac iſta diſciplina datam nobis temporalem noctem, & temporaliũ horarum ipſius magnitudinem inueniemus Solis partem ad occaſum, ad occiduũ ponendo horizontem nempe in extremo parallelo, notando etiam qua in parte extra limbũ inſtrumenti conferatur araneę partindex, exinde circumagendo araneã, quoad Solis pars proportionalis ſub terra tympani partem tranſiens exortiuum contigerit horizontẽ. Hoc eſt extremum ad occaſum parallelum, idq́; faciẽdo notabimus rurſus partem quã contingit araneæ partindex, exinde omnes enumeramus à notato principio, & totidem eſſe dicimus æquinoctialium horarum propoſitam temporalem horã. Hasq́; igitur in duodecim partiendo inuenimus quoque nocturnam horam quot nam ſit horarũ æquinoctialium. Hinc igitur habes temporalium

ralium horarum in æquinoctiales diſtributionem.

Quo pacto ſit ex instrumento inuenire Solis diſtantiam, & quo pacto ſit capere ſingulis diebus Solis maximam ſublimitatem.
Caput XVI.

DIſtantiam quoq; Solis eſt capere abſque ratiocinio calculoq; ex inſtrumenti uſu hoc pacto. Capiendũ eſt maximum diei illius à terra Solis faſtigiũ, capiemus utiq; hoc: modo ipſum pſpiciendo circa meridiẽ, non dubium quin ſæpiuſcule oporteat inſpicere quoad nõ amplius immineat altitudo, ſed ad maximam ſublatus altitudinem rurſus diminui incipiat & ad terram proxime accedere, manifeſtum enim eſt ubi inceperit diminui ſublimitas in ipſius maxima eſſe altitudine, id itaq; capiendo deinde circumſpectãdo quod nam quadripartiũ Sol permeet utrũ à uerno æquinoctio, an autũnali, aut ab æſtiuo ne permeet tropico, an ab hiberno, quod ſanè cuiuis erit perſpicuum, tempora ſiquidem æquinoctialia & ſolſtitialia ſunt omnibus perſpicua. Capiemus nimirum id in ſignifero quadripartium exiſtente in aranea, inde ponendo ipſam araneam in quo conſtituti perſpeximus climate, necnon quamlibet quadripartij partem, quãtum Sol permeat accõmodantes meridiano exquiramus quid ipſorum eiuſmodi attollit parallelos in meridiano cõſtitutum quot inueniatur eo die Sol in ſublime eleuatus. Cæterum multum ab ijs abfuerat, nam ſi proxime acceſſerit, alterã porrò opus fuerit dijudicare, quã diſcamus.

Quæ partes in ſignifero ſub eodẽ ſunt parallelo, et eadem ſublimitas attollitur in quo eſt Solem inuenire poſt tropica puncta in quo ſigniferi ſunt quadripartio. *Cap.* XVII.

PArs igitur nulla earũ quæ in eodem ſunt quadripartio eandem ſublimitatem alibi attollit in toto ſignifero poſt tropica puncta per duas ſolas eãdem ſublimitatem eleuatas comperies, ſunt etiam eædẽ quæ ſub eodem conſtitutę parallelo, ſub eodem nimirũ ſunt parallelo quæ eadem diſtantia à tropicis abſunt punctis utroque inquã æſtiuo & hiberno, quæ propriè ſunt tropica ab ijs namq; in ſeptentrionem, & in auſtrum Sol conuertitur à Capricorno, ſiquidem incipit ad ſeptentrionem attolli ad Cãcrum uſque, à quo ruſus redire incipit, ac pergere ad auſtrũ, ad Capricornum uſq;, enimuero æquinoctialia ſigna tropica, quidam aiunt, & perinde etiam pleriq; conuerſiones qua quatuor eſſe autumant ob horarũ mutationes. Bina igitur duntaxat puncta proprie ſunt tropica. Prima inquam Cancri pars, & prima Capricorni. at nunc de his non eſt mihi accuratus ſermo, quæ nequidem cæteris ſunt coelemẽtalia, nulla ſiquidem pars ſigniferi ipſa ſublimitate his attollitur, eius ſiquidem obliquitatis ſunt extrema unde ne quidem ſub eodẽ ſunt parallelo, neque inuicem, neque alij cuipiam in ſignifero parti, at quæ æquali abſunt diſtãtia horum aliqua utralibet ſub uno eodemq; ſunt parallelo, eadẽq; ſublimitas à terra attollitur ſicut abeſt à principio Cancri, æquali diſtantia principium Leonis, & Geminorum principium. Triginta namq; partes utrinque abſunt. Hę igitur binę partes Leonis inquam principium, & Geminorũ principiũ, ſub eodẽ ſunt parallelo, & perinde eadẽ attollũtur maxima à terra ſublimitatẽ, ut uero quod diximus clareſcat expedit ad bina extrema ipſius ſupra terram hæmiſphæria accõmodare duo æquinoctialia ſigna, ad exortũ quidẽ

principiũ Libræ, ad occaſum uero principium Arietis, hęc utique ſpectabunt unum & eũdem habentia parallelum. Primum quo definitur ſupra terram hemiſphærio, tympani pars proportionalis, & quæ ſub terra. His ita poſitis ſpectabit primam quoq; Cancri partẽ meridiani lineę accõmodatam. Dein ęquinoctia ęque diſtabunt æſtiui inquã prima pars, & perinde ſub eodem ſunt, ut dixi parallelo, & eadem à terra ſublimitate attolluntur. Deinde ſimiliter reliquas utrinq; per æque diſtantes uideas partes à prima Cancri. Rurſus cernent eundem cõtingentes parallelũ, & idem maximũ ſublata interuallum. Has iſtas uero ſpectabunt etiam ex duabus æquinoctialibus punctis per æque diſtãtes, nam quæ ab alterutro tropicorũ æque diſtant, eadem etiam ab utriſq; æquinoctijs æque diſtant, ſed unius quidẽ partes in præcedentia, alterius uero in conſequentia, ueluti quãtum diſtat principium Geminorum à principio Cancri, tantundem principium Leonis à principio Cancri, quandoquidem quã diſtat ad conſequẽtia principium Geminorũ à principio Arietis, tam etiã principiũ Leonis ad precedẽtia à principio Librę diſtat, ſed non quod ab æquinoctijs diſtent, ob hoc etiã ſub eodem ſunt parallelo, ſed q; à tropicis. A principio igitur Arietis ęque diſtãt principiũ Piſciũ, nec nõ Tauri. Verũ neq; ſub quoto ſunt parallelo eandem maximã ſublimitatẽ attollũtur ambo, nam Piſces ſunt magis auſtrales, ut Taurus magis ſeptẽtrionalis. Cęterum quantum diſtat ad præcedentia principij Arietis Piſcium principium, tãto rurſus principiũ Virginis diſtat ad præcedentia principij Libræ, uerum non ſunt ſub eodẽ parallelo, quandoquidem ſeptentrionalis quidem eſt Virgo, auſtrales uero Piſces. Quoniã igitur in utrumq; tropicum ęque diſtantes ſub eodẽ ſunt parallelo, ambo æquinoctia à tropicis æque diſtant, ob hoc utrinq; à duobus æquinoctijs æque diſtantia, alterum ab altero. Vno quidem ad præcedentia. Altero autem ad conſequentia, in eodem ſunt parallelo, nec refert ſi principium Arietis ad exortiuũ ponas horizontem. Principium autem Libræ ad occiduũ, mediũ uticq; cœlum principio obtinente Capricorni. Hæc certe ſpectabũt accidentia. Binis igitur exiſtentibus pũctis Solis ab utroq; tropico, quæ eodem attollantur interuallo. Si Sole circa tropica exiſtente eius quæramus diſtantiã, cognitu ardua erit inuẽtio, in quo ſit quadripartio peridẽ attolli ad utrumq; æque diſtando tropicum, ut à principio Cancri, uerbi cauſa partes nonaginta. Vtrinq; autẽ ad decem, hoc eſt, decima Cancri, & uigeſima Geminorum ſublatis, ut in propoſito partes octuaginta ſeptem. Si circa uigeſimam Geminorum exiſtente Sole, aut Cãcri circa decimam quęremus Solis diſtãtiam, inde capiendo partiũ ſublimitatem exiſtentem, ut propoſuimus octuaginta ſeptẽ qua parte alicuius in aranea quadripartij tantum attollitur, maxime inde inuenerimus, quodq; etiã Cãcri ſit decima, & Geminorum uigeſima eandem faciet maximam ſublimitatem, neq; poterimus ſenſu integre diſcernere utrum ante æſtiuum ſolſtitium ſit Sol in uigeſima Geminorũ, an poſt æſtiua ſolſtitia in decima Cancri. Idem etiam in hoc contingit, quod cõtigerat circiter ipſum meridiem perſpiciẽtibus nobis Solem. Id ſanè uerbi cauſa ſi in ſolitudinibus diu uerſemur, neutiquã cognouerimus integrũ menſem, aut apud nationes, quaslibet ſine diſcrimine, recẽſendo menſes nõ ritu noſtro, aut neutiquam recenſendo. Poſtea ſingulos bi noſue dies relinquendo, ac perſpiciendo. Similiter ſi appoſitũ ſublimitati inuenerimus Solem ante uidelicet æſtiua ſolſtitia prius erat, ſin minuendo poſt æſtiua, ita ſi prope æſtiua fuerit, aut hiberna ſolſtitia. Quod ſi multũ abſit tempus æſtiuorũ, aut hibernorũ ſolſtitiorũ hic, aut hic, non una erit poſtea hæſitatio, cuius quadripartij pars quærẽda ſit in tam maximũ ſublata, quantũ perſpicit nobis Sol eleuatus, nãſi ante æſtiua ſolſtitia q̃ſtio fuerit ab Ariete ad triginta Gemino-

ta Geminorum partes, idem dicas primam Cancri quærere oportet, quę horum pars tantum ab horizonte maximum attollitur, quātum ſublatus, tum Sol perſpicitur, ſin poſt æſtiua ſolſtitia à principio Cancri ad trigeſimā uſq; partem Virginis idē ſit, & Libræ primā. Similiter ſi ante hiberna ſolſtitia à principio Libræ ad trigeſimā uſq; Sagittarij, idē eſt dicere principiū Capricorni, in poſt hiberna ſolſtitia à principio Capricorni ad trigeſimam uſq; Piſciū, quod eſt ut ſi uelis quoq; dicere Arietis ptincipium.

Quo pacto uagantium ſtellarum abſentias inueniro poſſimus. Cap. XVIII.

Et etiam reliquarū uagantium inſtrumento capere abſentias, nam cū ad libellā in ipſa fuerint ſignorū eclyptica facile, ac craſſiore modo ſi ad alterutrā declinarint partem hoc modo. Expedit primo unā aliquam collocatarū in aranea earū, quæ cœlo hęrent perſpicere iuxta iam traditam diſciplinā, dein perdiſcendo, quantum ſublimitatis nacta ſit uniuerſi poſitione, quod eſt partindicē perſpectæ hęrentis cœlo accommodare parallelo, in quo etiā eſſe perſpicitur. Deinde porrò quæſitā de uagantibus perſpicere ac notare, quot deinceps parallelos ex occiduo, aut exortiuo horizōte exierit quęrendo numero parē in propoſito climate parallelū, eiuſq; ſectionē ad occaſum exortumúe in quo uagans deprehenſa eſt, in hāc indagādo ſectionē paralleli, cui ſigniferi conferatur parti, illamq; dicēdo, tum cōtinere perſpectā uagātem ſtellam, at nō iniuria eclypticā Sole ſemper metiente integre accidit abſentiam eius perſpiciēdo capere, quādoquidem per ipſam ſemper fertur, in qua etiā ſtellarū abſentias iudicamus, at reliquarū cū in eadē perpetuo nō ferātur, ſed obliquū ſæpe in ipſa faciant motū, ut modo ſint magis ſeptētrionales modo magis auſtrales, cum ultro citróue declinarint pſpiciemus ſi in ipſas porrectā ab oculo rectā lineā ad ſigniferū eduxerimus in ipſam nō cadete eclypticam neceſſe eſt, ſed extra, aut in magis ſeptentrionalem, aut magis auſtralem, & perinde ne quidem abſentiā integre capi, quia ut diximus ex ſola eclyptica abſentiarum elicitur iudicium.

Quo pacto eſt inuenire quālibet ſigniferi partem, quantum ab æquinoctiali declinet in ſeptentrionē, aut in auſtrum. Similiter Solem & Lunam, & ſingulas uagantes ſtellas. Cap. XIX.

Ex inſtrumenti uſu inueniemus quoq; ſingulas ſigniferi partes, quātum per latitudinē ab æquinoctiali diſtēt in ſeptentrionē auſtrūue, hoc nēpe modo dictū eſt à nobis paulo ante inter hibernū tropicū, & æſtiuū interuallum totam ſigniferi acceptā obliquitatem par tiū eſſe quadraginta octo, nam ab æſtiuo tropico ad æquinoctialē uſq; partes ſunt uiginti quatuor, ab æquinoctiali ad hibernū alīæ pares uiginti quatuor, nō dubiū quin ab hibernis ſolſtitijs, ad æſtiua uſq; totum hemicycliū Sol permeans in ſeptentrionē attollaī, è diuerſo ab æſtiuis ad hiberna uſq; in auſtrum deprimaī, at inter æſtiuū tropicū, & hibernū medius interuenit circulus æquinoctialis. Inde bis ſingulis annis in co Solem eſſe cōtingit. Ab æſtiuis quidem ſolſtitijs ad hiberna pergētem in Libra ab hibernis ad æſtiua in Ariete, & perinde contingit in ſingulis hemicyclijs, aliquando quidem in ſeptentrione, aliquando autē in auſtro Solem ſub æquinoctiali eſſe. Si igitur, uelimus ſingulas ſigniferi partes in utrolibet inuenire hemicyclio, quantum ab æquinoctiali circulo diſtent in ſeptentrionem, aut in auſtrum hoc pacto comperiemus, æquinoctialium punctorum appello principium Arietis, aut principiū Libræ, quæ oportet ſupra terrā accōmodare meridiano, notareq; in quem cadant parallelum. Inde rurſus quæſitam ſigniferi partē eidem accōmodare meridiano, & notare in quem cadat parallelum, ea te perfecta quotcumque inuenerimus parallelos circulos ab æquinoctiali ad eam uſq; partē totidē partes ipſam ab æquinoctiali diſtare fatebimur. Vtrum, autem in ſeptentrionem, an in auſtrum hinc uidendo quæſtionem diluemus, nam ſi extra æquinoctialē pars quęſita cadit,

cadít, ut ad hibernũ tropicum, quemadmodũ in tympano deſcriptũ eſt, nempe ad ęquinoctualis auſtralia, ut ad æſtiuũ tropicũ, quem dicebamus comprehendi ab æquinoctiali. Nõ dubium rurſus quin ad ſeptentrionẽ ipſius ęquinoctialis quæſita ſigniferi pars declinet. Manifeſtũ id quoq; etiã ex ipſa ſola ſignorũ poſitione, nam ſi poſt Arietis principiũ ad uiginti nouem uſq; Virginis quæramus manifeſtũ ad ſeptẽtrionẽ meridianum declinare. Quod ſi poſt principiũ Libræ ad uigindi nouẽ uſq; Piſciũ in auſtrum meridiani eiuſdẽ declinationem habebũt. Cuius perſpicuum eſt, ut hinc habemus Sol & Luna, & quælibet uagantiũ ſtellarũ in ſingulis ſigniferi exiſtentes partibus, quanta diſtãtia ad ſeptentrionem, aut ad auſtrũ ab æquinoctiali declinẽt. Partẽ nãq; quã Sol obtinet, aut Luna quæſitarúmue ſtellarum quæuis capiendo, & prędicta cũcta faciẽdo, q quęrimus inueniemus. Quali enim ſigniferi parte declinabit ab æquinoctiali ad ſeptentrionẽ, aut auſtrũ, tali etiã in ipſa declinationẽ faciet ſtella, eiuſmodi, pfecto inſtructi diſciplina ſingulas in aranea cœlo hærentium intuebimur utrũ magis auſtrales, an magis ſeptentrionales æquinoctiali, & quot partibus diſtet in partem utramlibet.

Quo pacto nos oporteat inuenire medio ab errantes pelago, aut in ſolitudinibus degentes quo in climate ſimus. Cap. XX.

CVm medio errãtes pelago, aut in ſolitudinibus degẽtes uolumus inuenire, in quo demum ſimus climate. Capimus Solis partẽ, ſeu gradũ, ut nunc loquimur integrũ ad perpendiculũ. Poſt quẽ horarũ nõ eſt additio at ablatio, id ſanè cognoſcitᷣ ex in tergo poſita aſtrolabi dioptra, unde capimus Solis ſtellæue alicuius radiũ, & quot horarum Sol inueniatur in dioptra ad meridiem uſq;, illas in aſtrolabo quærimus horas ubi incidit mediũ tenẽs cœlũ pars araneolę in quotocumq; climate occurrat mediũ tenẽs cœlũ pars Solis ad perpẽdiculum, in illo eſſe climate dicimus.

Quo pacto ſit cognoſcendũ ex aſtrolabo noctu, à quacunq; ſtella, in quo climate ſimus ſi ignoremus. Cap. XXI.

CApiendo cuius ſtellæ uelimus ſitum, perſpicimus quo ad fuerit in cœlo medio ad perpendiculũ, poſt quẽ nulla eſt additio, ſed ablatio. Id aũt deprehenditᷣ ab in tergo dioptra, quã diſcerniculũ libet appellare ipſius aſtrolabi, quotq; horarũ ſtella in diſcerniculo inueniatᷣ ad mediũ uſq; cœlũ, eas quærimus in aſtrolabo horas in quod tympanũ cadat pars mediũ cœlũ tenẽs ſtellæ, & in quo climate occurret ad perpẽdiculum mediũ cœlũ tenẽs hora in ea demũ climate eſſe dicimus.

De latitudine climatum, aut tractus alicuius. Cap. XXII.

SImiliter ſi uelis cognoſcere latitudinẽ uniuſcuiuſq; climatis tractusúe cape tibi aſtrolabũ, ſiſteq; ad Solem, quemadmodũ ſupra cõſtituimus quo tẽpore Sol meridianũ incipit ſecare circulum, aut quo tẽpore Arietem, aut Librã ingredi incipit, ſiſtitoq; quoad inuenies meridiẽ, quẽ cum inueneris partes orbis annumera quas Sol tranſmiſit, relictasq; ſiſte ad climatis, tractusúe latitudinem.

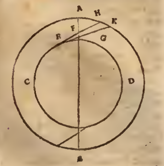
De eo ut cognoſcatur an recte, integreq; ſit fabrefactus aſtrolabus, necne. Cap. XXIII.

SIſtendo partẽ Solis circa exortiuũ horizontẽ quęrito in canone ipſius horiza tẽpora. Deinde transferẽdo araneola in quã uolumus horam aſtrolabi in horiza tẽpora, addẽdoq; Solis aſcenſiones abijce horas, & ſpecta in quo ſigno, & quot ipſius partibus cadat horoſcopus in canone, ac ſi inueniatur cõcinens canoni aſtrolabus ad horoſcopum, ac partẽ, necnon cœli mediũ, mediq; cœli partẽ, nõ dubiũ quin integre fabrefactus ſit aſtrolab. q ſi in his inueniatᷣ à canone diſſentiẽs, nequidẽ is eſt integre fabrefactus. Hæc deniq; fabrica hic eſt aſtrolabi uſus, hoc longe cõmodiſſimũ tibi erit inſtrumẽtũ ad lunæ, ſtellarũq; obſeruatiões quas nõ poſſis niſi p Lunã tenere, quẽadmodũ apertiſſime ipſe docuit Ptolem. Poſtremo in loco, ut ambiguitates à principio propoſitas ex hypo-

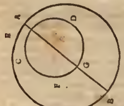
ex hypotheſibus, ut ſoluamus tempus
admonet, quaſdã iudicãtes, quaſdã exa
minantes. Primũ itaq; fuit, ut uiderẽtur
planetæ, modo tardius, modo uelocius
mirari idq; mirãdum eſſe, quod inordi-
nate, quodq; inæqualiter. Hoc nempe
ſoluendũ aiunt propter eccẽtros, & epi
cyclos circa quos motus æqualiter ſtel
larũ apparet certe inæqualis ob globo-
rum poſitionẽ non homocẽtrorum ad
eclypticam nobis à centro ſpectãtibus
eclypticæ. Secundo loco in boream, au-
ſtrumq; acceſſus Lunã, & reliquos pla-
netas alios, atq; alios facere, Solẽ uero
ſemper eoſdẽ id ſanè in cauſa eſt, q; bo-
rei limites nõ ſunt ijdẽ & ſectionũ ecly-
pticæ idem, ſed aliorũ alij ad Lunæ mo-
uentur boreales limites, euenit itaq;, ut
modo plurimũ intueamur ipſam tropi-
cum prætereuntẽ, aliquãdo minus. Ter
tium fuit progreſſuum & regreſſuũ, in
Solis quinq; planetis, quam ob cauſam
apparet, diciturq; de ipſis, q; ſtellæ in epi
cyclo motus celerior exiſtẽs motu epi-
cycli in eccentro in his facit huiuſmodi
ſtellas in perigijs cõſtitutas, in ablatiuis
uideri progreſſibus, q; celerius epicycli
in cõtraria ferãtur cũ in præcedẽtia mo-
ueãtur, omnis ſiquidem circuli motus,
qui in alterutro hemicycliorũ eſt, cõtra
rius eſt ei qui circa reliquuum, ſi ergo in-
cõtraria ſtellæ motus præcurſet celerius
motu ipſius circuli erit regreſſuũ uiſio
ratione talis faciei habẽs, quod ſanè in
quinq; ſit dũtaxat ſtellis, quoniã ut aiũt
ſolæ illæ ſtellæ in epicyclis celerius ipſis
mouentur epicyclis. Quartũ fuit quæſi
tum, alias quidẽ ſtellas à Sole omni ab-
eſſe diſtantia, alias autẽ nõ omni & ha-
rum aliam quidẽ plus, aliã uero minus,
horum cauſam in epicyclos transferũt
æque, cito namq; moueri Mercurij &
Veneris ad eum qui Solis eſt motũ, in-
æquali motu reliquorũ, & rurſus ambo
bus quidẽ ſolari maioribus exiſtẽtibus,
at Veneris maiore quamq; ſit Mercu-
rij, ob idq; nõ omni diſtare diſtantia, ob
æqualiter celerẽ epicyclorũ motũ, neq;
eſſe ſub ipſo Sole perpetuo, & nõ appa
rere, ac collucere, ob uaſtã epicyclorũ
magnitudinẽ, in quibus in utraq; parte
poſſunt diſtantes apparere, maioremq;
facere diſtantiam, cuius maior ſit epicy
clus, quoniã etiã ueſpertinas, & matuti
nas fulxiones uiciſſim fieri cõpertũ eſt
in Venere & Mercurio, ob adiecticios,
& ablatiuos motus fieri ſtellarũ, quæ in
epicyclis, auferẽdo enim matutinas fa-
ciunt fulxiones, addendo autẽ ueſperti
nas, narrat aũt Ptolemeus in 13. magnæ
cõſtitutionis mathematicæ admirãdas
Mercurij fulxiones ueſpertinas quidẽ
menſura deficiẽtes à matutinis progre-
dientes circa Scorpij principia. Matuti
nas autẽ cõtra debuiſſe fieri, nec factas
circa principia Tauri horũ duorũ cau-
ſas reddit, quod numeri diſſonent, qui
in his ſunt ſignis Mercurij fulxionis ad
perfectam diſtãtiam, ut prius quidẽ ful
xio fiat q; ſit perfecta diſtãtia, quæ facit
præuenire, et ob hoc regredi, ut in Tau
ro oſtendit fulxionẽ quidẽ ratiocinãdo
22. partiũ & ſcrupulorũ 16. perfectã, con
ſumatamq; diſtantiã partiũ quidẽ toti-
dem ſcrupulorũ autẽ 13. Si igitur nõ ſpe
ctatus ſit diſtans hic partibus 22. & ſcru
pulis 16. poſt 13. Scrupula autẽ utpote
plurimũ diſtans regredi ſpectatus foret
matutinus regredi, & ob hoc deficit or
tus matutinus in Tauri partib. primis,
ita nempe inueſtigarunt alienarũ, & ra
tione carẽtium apparitionũ cauſas red-
dere. Quinto loco quæſitum eſt cur eui
denter, & perſpicue maiores, aliquãdo
ſpectent ſtellæ, aliquãdo minores, id ſa
nè eccẽtris, & epicyclorũ ambitibus at-
tribuerũt, remotiores ſiquidẽ à terra, ac
terræ uiciniores certas et apertas ſui præ
bent magnitudines, quãdoq; aũt occul
tant ſeparatim factis augmẽti magnitu
dinis uiſionib. ob ſtellã terrã ambientẽ,
terræq; proximã humidioreq; aëre per
quẽ penetrat uiſus maiores uideri ma-
gnitudines fractione radiorũ in uiſilia
incidẽtium neceſſe eſt, quæ res facit, ut
in horizonte quoq; Solem maiorẽ eſſe
putemus ob aërem per quem penetrat
uiſus qui circa horizontem eſt hume-
ctus & craſſus in primis apogij & peri-
gij in ſpectãdo differentias ſatis ex ob-
ſeruationibus collegimus. Sextum fuit
ſtellas eaſdẽ proxime Solem exiſtentes
apparere, & rurſus longe, quando exi-
ſtẽtes à Sole, uerũ non tamen apparere
omnino

omnino referent ad eam, quæ per lati-
titudinem eſt differentiã. Hoc autẽ ſpe-
ctaueris obliquitatibus, quæ ab eclypti
ca ſunt circulorũ per quas ſtellæ appa-
rent, nihil ſiquidẽ prohibet æqualium
eſſe partium Venerem ſi detur ita Soli.
Quod aũt in ſimili circulo tẽdat magis
in boreã, eleueturq́ꝫ in ſeptẽtrionẽ præ-
oriri ſpectari quandoquidẽ admirãdas
Veneris fulxiones, quas deſcribit Pto-
lemæus ad latitudines prorſus referre
opus ſit. Circa principia in quã Piſcium
poſt occaſum ueſpertinũ, q̃ꝫ celerrime
ortũ facere uidet̃ matutinũ binis modo
medijs intercedẽtib. diebus, & in Virgi
ne itidẽ 16. diebus, habesq́ꝫ de admiran
dis Veneris fulxionibus, hæc ratiõibus
demonſtrata geometricis, ut omnia lu-
culentiſſime à Ptolemæo. Septimũ erat
de ordine planetarũ, ꝙ etiã per ea quæ
dicta ſunt rationẽ quandã ſibi uẽdicat,
iam uero nõnulli etiã ex perigijs facien
do, & apogijs coniecturã inueniũt, apo
giũ quidẽ Lunæ proxime ſuccedere pe
rigio Mercurij. Rurſus apogiũ Mercu-
rij perigio Veneris, huius apogiũ Solis
perigio, ut ab his ratiõibus huiuſmodi
ad ſe inuicẽ ordinẽ ſint cõſecuti, capien
do enim Lunæ diſtantiã, ut demonſtra-
tum eſt 60. 10. taliũ qualiũ unius eſt ex
cẽtro terræ, minimũ uero Solis interual
lum 1160. hoc eſt, taliũ 64. 10. maximũ
Lunę, quorum differẽtia 1096. & quo-
niam receptum iam eſt multis diſputa-
tionibus, ut in phyſiologia memorabi-
mus in uniuerſi ordine inane non eſſe,
quodq́ꝫ interualla ſuis ſunt denſata me-
dietatibus, congruere putãt ſpectare ra
tiones apogiorũ & perigiorũ Mercurij
Venerisq́ꝫ, inſuperque inſpicere, an di-
ctos poſſint cõplere numeros, necne.
Inueniũt igit̃ Mercurij ab Apogio epi-
cycli ad centrũ uſqꝫ ſigniferi datã ab ea,
quæ eſt à perigio ad eiuſdẽ uſqꝫ cẽtrum
rationẽ habere, quã 91. 30. ad 33. & 4. fa-
ciendoq́ꝫ ut ad 33. & 4. ipſa 91. & 30. ita
etiã ſit maximũ Lunæ interuallum, hoc
eſt 64. 10. ad aliũ aliquẽ inueniunt quar
tũ proportionalẽ exiſtentẽ 177. 33 ferè,
quãtum eſt Mercurij maximũ interual
lum, niſi ꝙ rurſus quoniã multũ eſt me-
diũ ipſius 177. 33. & perigij Solis ꝙ eſt
1160. congruũ putãt ne inane ſit quicqꝫ
aliũ adijcere globũ, eũq́ꝫ Veneris eſſe,
obſeruatũ ſiquidem eſt ſubter Martem
currere, ſicut Mercuriũ ſubter currẽtem
Veneri. Item capiẽdo interuallũ ipſius
perigij ad ſigniferi centrũ, atqꝫ apogiũ
rationẽ habentẽ quã 15. 35. ad 104. 55. ita
Mercurij apogiũ interuallum 177. 33. ad
$\frac{1}{4}$ proportionale aliud cõperiunt illum
1150. proxime cõductum perigio inter-
uallo Solis, erat ſiquidẽ illud 1160. ac ita
erunt eclypticæ rationibus extremi cõti
nue producti per ea, quæ demonſtrata
ſunt de perigiorũ, apogiorũq́ꝫ interual
lis. Octauũ fuit de punctis tropicis, ne-
quidẽ ea mouere oportet, ꝙ Sol ſpecte-
tur preqꝫ ad utrũuis ierit in contrarium
ſecedere, tanqꝫ moueãtur. Demonſtrat̃
itaqꝫ cauſa immobilib. manẽtibus pun-
ctis, qua Sol priuſqꝫ eclypticę metis oc-
curſet à ſolſtitijs in cõtraria ſecedere ui-
deatur, in cauſa nimirũ eſt eccentrotes
circuli, quẽ ipſe ambit boreũ terminum
ipſius faciẽs nõ in eadem recta linea in
pũcto maxime in boreã ſigniferi qui in
nõ errãtium globo eſt, ſed paululũ mo-
do ante ipſum ob ſublimitatẽ in apogiũ
eccẽtri in quarta geminorũ parte. Sup-
putatione igitur indicãte ipſum, necdũ
maxime in boreã locũ nõ errantiũ glo-
bi ſigniferi perueniſſe uiſus ſpectat in
auſtrũ ſe illũ conuertiſſe, ideo in ſuo cir
culo eccẽtri, nempe in boreã limitẽ ſeſe
inclinauit in totũ ſanè cauſam noſſe cõ
uenit, ob quã Sol, neque in æquinoctijs
ab eodẽ exoritur pũcto, ſed magis qui-
dem in boreã, in Ariete, in Auſtrũ autẽ
magis in Libra, neqꝫ in Solſtitijs ab eiſ-
dem exorit̃ tropicis ſed in Cancro qui-
dem magis in auſtrũ, in Capricorno au
tem magis in boreã, horũ planè omniũ
una eſt cauſa, ꝙ Solis orbis terræ uici-
nior eſt ſignifero, & apogiũ ac perigiũ
non cũ in ęquinoctijs eſt, neqꝫ cũ in ſol
ſtitialib. pũctis in uniuerſi eſt ſignifero,
ſed circiter quintam partem, ut ſæpe di-
ctum eſt geminorũ quæ uicinior in uer
no pũcto. Longinquior autẽ in autũna
li, ex quo manifeſtũ longinquiorẽ qui-
dem eſſe Solem in puncto uerno, uici-
niorẽ uero in autumnali. Id propterea
igit̃ etiã in aſtrolabijs planis, ſublimior
quidem

quidẽ in meridie eſſe uidetur in ęquino ctio uerno, humilior uero in autũnali, necnon in gnomonum umbris quippe quę maiores ſunt ęquinoctiales autum nales, minores uero uernales ꝙ radios à ſuo mittat orbe in quo moueť à qui/ bus intelligiť æquinoctiali uerno à ter/ ra longinquior, autũnali autem propin quior, nam à ſublimiori miſſi radij mi/ nores ab humiliori maiores umbras fa/ ciunt, quod autẽ in perigio hæc ſit diffe rẽtia etiã apogiũ faciat ortus in latitudi nem uideri differentes, ſcire poterimus cum his ſumendo parallaxim in Sole ꝙ prorſus cẽtri, pũctiꝗ rationẽ terra non habeat ad Solis globum ueluti Hippar cho ac Ptolemæo ipſi placuit. Sit nãq; in globo fixarũ ſtellarũ ſignifer A B, & ęquinoctialis diameter A B, & F G pun cta in ipſa, quorũ quidẽ F, à quo Sol in uerno ęquinoctio, G autẽ à quo per au tumnale ęquinoctiũ, omnino enim am bo in plano æquinoctiali ſunt, & ſolari circulo, hoc eſt, in cõmuni ipſorũ ſectio ne alterũ ſuperne erit, inferne alterũ ob per apogiũ & perigiũ differentiam, exi ſtẽte ergo C D terra in medio, & C bo/ reali, D uero auſtrali, ſumať oculus no ſter in ſuperficie terrę, nempe in E pun cto ſpectabitur itaꝗ in C D horizonte quidẽ F per E F rectã lineã, G aũt per E G & magis in boream uidebiť oriri F ꝙ G, borealis ſiquidẽ ponit C & auſtra lis D ipſius C D horizontis, ꝙ ſit ma/ gis in boreã E F ꝙ E G, ut alterũ quidẽ per H oriens ſpecteť, alterũ autẽ per G



punctũ, hoc ſanẽ demõſtrato etiã illud eſt manifeſtũ, quod in ſola æquinoctia/ lium habitatione in ambobus æquino/ ctijs ſpectabitur per punctum unũ Sol oriẽs ꝙ una ſit recta linea G F per quã emiſſus uiſus per utraꝗ ibi æquinoctia orientia ſpectat, at gnomones umbras etiã ibi & maiores mittũt & minores, ꝙ ibi ab æquinoctialibus pũctis nõ æque diſtẽt, quod illic eleuatior, & minus ele uatus ſit Sol. Illud aũt ſolũ ſignificandũ eſt, ꝙ maior eſt apparens in latitudine differentia in ortibus æquinoctialibus, quàm fieri cõuenit ex dicta Solis paral/ laxi nunꝗ ſit factæ apparẽtiæ differẽtia triũ propemodũ partiũ per latitudinem in horizõte, ut omnibus ex obſeruatio/ nibus eſt manifeſtũ. Verũ quod etiã an/ te tropicos apparet in cõtraria ſecedẽs manifeſtũ eis qui ipſas proponũt hy po theſes. Sit namꝗ in fixarũ ſtellarũ ecly ptica A B & Solis eccẽtrus C D, quo/ niã igitur ſi homocentrus ſit C D ipſi A B in G F boreum erit ipſius & auſtrale. Vt autẽ eccẽtrus ſit cõſideratur tractus ad E punctũ, ut quintã partẽ Gemino rum etiã inquã in C eleuatus eſt ipſius A B & D ſub ipſum cadit, reliquũ quod ſi ita in C cum Sol fuerit, necdũ quidem in tropico eſt pũcto ipſius A B circuli, ut ſub A puncto. In ſuo autẽ orbe, ut in auſtrũ ſecedit. Boreus namꝗ eſt ipſius limes C, & cum in D fuerit, necdum quidem in tropico fuit ipſius A B in B puncto, ob hoc ſanẽ quod in ſuo orbe maxime in auſtrum fuerit, hinc dein/ ceps in magis borealem ſui orbis ſece/ dit, apparet'que oriens iuxta poſitio/ nem eccentri, & non ſigniferi fixarum



ſtellarum

ſtellarum, ideo in aſtrolabijs ſublatus apparet anteꝗ̃ in F punctū perueniat, quod eſt in una recta linea, & humilior effectus anteꝗ̃ perueniat ad K quod eſt unius rectæ lineæ, & gnomonū umbræ etiā ante æſtiuū ſolſtitiū augentur, utpote facti humilioris, & ante hybernū ſolſtitiū minuitur, utpote ſublimioris, nec enim ab fixarū ſtellarum globo radios mittit, neꝗ̃ ab illo ſignifero, ſed à ſuo eccentro orbe, & boreū pūctum ſublatū eſt, & auſtrale ſuccidit per utraꝗ̃ rectæ lineę pūcta tropicorū, hęc nobis multa quęrendi præbuerūt cauſam, negotiūꝗ̃ exhibuerunt. Nonū quęſitū fuit de motu fixarū ſtellarū, quam rem niſi nouerimus in quinque planetis multa poterit occurrere ambiguitas. Vſurpare nāꝗ̃ quod in cōſequentia motus ſit ſtellarū fixarū, quanꝗ̃ ꝙ id nō admitteret cōueniat, uel ipſę teſtantur apparentiæ, nam quo nam demū pacto ſemper cōparantes ſunt urſę, & nūc et multis ante annis ſemper emicuere apparētes, ſi una parte intra cētū annos mouent̄ circa eclypticę polū, qui à mūdano alius ſit neceſſe eſt. Oportuit ſiquidē tot motū eum globū partes, non amplius terrā radere ubi id facit, ſed ſuis partib. nuſꝗ̃ cōparere. huic rei ſapiētes aſtipulant̄ in numero, octauumꝗ̃ globū immobiliū ſtellarum aiūt circa mundanū moueri polū, & in pręcedētia. Nō autē circa eclypticæ polum uerum errātes ſtellę, nō ita in cōſequentia. Decimū et ultimū fuit quęſtionis genus circa eclypſes, & coniunctiones, & inclinationes, & id genus alia, quorū cauſas habemus ab hypotheſib. cognitas. Certū namꝗ̃ eſt iam ubi nam fiāt eclypſes, & cur alias alibi, & ubi inclinationes, ipſe ſiquidē epicyclorū motum comitant̄ hæ, at illæ coniunctionū complexus quas trāſmutare ob circuli obliqui Lunę tranſitū cōuenit ipſius ſectione, & eclypticę in alijs, & alijs punctis facta, ac de his quidē dictū, ubi de Luna fecimus mentionē. At de quęſtionibus aſtronomicis ſupra poſitis hactenus. Illud etiā prętereundū nō uidet̄ eſſe quoſdā, in primiſꝗ̃ Ariſtotelicos cōtra præſtantiſſimorū mathematicorū ſententiā ſua opinatione adductos, potius quàm, ꝙ dicāt ualidis cōprobent argumentis, qui ferri ſtellas erraticas ferant uelut ſoluto, ac libero motu, non ſecundum uniuerſitatis motū, uel contra moueri, ſed potius omnes unà & eadē trahi mundi naturali cōuerſione, ijdemꝗ̃ globos nullos eccentros, nullos epicyclos inducūt ꝙ̃d circulis, lineiſꝗ̃ pictis, carentibuſꝗ̃ corpore uehi ſtellarū uera & ſolida corpora nō poſſe dicāt, ut corpus à re incorporea uinciri non poſſit, & ne quidē corpora dicēdos epicyclos ne inane in cœlo eſſe uideatur, ſed eſſe globos quoſdā quātitati illius corporis naturę cōgruentes, eoſdemꝗ̃ ita obuolui uario, diuerſoꝗ̃ motu, eorū alios eſſe maximos, minimos alios, quoſdā è ſublimi moueri, quoſdam ad ima eſſe depreſſos, & eſſe planetas, ut cęterę ſtellę nō errātes ſunt infixę cœlo. Alij porrò planetarū motus cōſideratius, nec tamē rectè inſpiciētes exiſtimāt, quod calor res omnes ad ſe uocet, ut fructus ex terra ſurgētes in ſublime per calorē ducuntur, aquæꝗ̃ uapores è fontibus, et fluminibus, & pelago ad nubes eadem ratione Solis impetus, ut inquiūt uehemens radijs triangula figura porrectus in ſequētes ſtellas ad ſe perducit antecurrentes ueluti cohibēdo, retinendoꝗ̃ nō patitur progredi, ſed ad ſe regredi in alterius triāgulæ figuræ ſignū, id potius in hac figura, ꝗ̃ in reliquis quod huiuſmodi triangulis parīū laterū radij extendātur, à quinto quoꝗ̃ ſigno, ab eo hoc inquiūt niſi ita futurū eſſet, ut cūcta conflagrarēt, ut ergo ui eleuari ignea exiſtimant in ſublime, quia ſtatim nō aduertimus uiſu noſtro, nec poſſumus aiūt uideri facere ſtationē, & perinde in altiſſimi globorū faſtigijs minus moueri creduntur cōtra cū iam deſcenſum eſt accelerāt, Venerē porrò, & Mercuriū in nullam cū Sole aſpectus figurā uenire, ꝙ̃d orbium quartas partes maiores, minore'ue, quas apſidas uocant cōuerſas habeāt, nec lōgiores, ꝗ̃ à Sole abire lōgiſſime cōperiunt̄, itaꝗ̃ cū alterutro latere marginē cōpleuere, tū ad lōgiſſima inquiunt interualla perueniſſe intelligunt̄.

CLAVDII PTOLEMAEI MATHEMATICI OPERIS LIBRI

quatuor, in quibus de iudicijs diſſeritur, ad Syrum, Ioachimo Camerario interprete. Lib. I.

DVo ſunt Syre, quibus peruenit ad aſtronomicas prædictiones, præcipua quidem & maxima. Vnum quod primum & loco eſt & poteſtate, quo Solis, Lunæ & Stellarū motuum cōfigurationes cum erga ſe tum terram deprehendimus. Alterum quo de illarū configurationū naturali proprietate conſideramus ſubiectarum rerum mutationes. Atq; horum prius & ſuum habet & per ſe dignum tractatu ſtudium, etiam ſi adiunctione alterius ad finem prędictionum non perueniatur, deq; illo peculiariter & quā potuimus certis argumentis rationem ueſtigatam alio libro explicuimus. De altero autem, minusq; adeò ex ſeſe perfecto, in præſentia uerba facere decreuimus, cōuenienti quidem philoſophiæ modo, atq; ita, ne ab ullo, cui ueritas curæ ſit harum rerum cōparatio fiat cum prima & immutabili certitudine, cum intellexerit materiæ & illius habitudinis imbecillitatem, & difficultatem cōiecturæ capiendæ, neue quis à contemplatione eorum, quæ percipi poſſint reſiliat, cum uideat tam multa in uniuerſum planè ab hoc circumfuſo cœlo affluentes nobis cauſas declarare. Solet aūt fieri, ut quicquid pauci aſſequi poſſunt, id in multorum reprehenſionem incurrat. Harum uero duarum ſcientiarum, quam loco & poteſtate priorem diximus, ſi qui calumniari uelint, meritò cœci prorſus habeantur. Sed altera præbet ſanè non leuem occaſionem in ſectatoribus. Nam alij difficultate cognitionis adducti, ſcientiā eſſe negant, alij quia non facile quæ impendere ſciantur, poſſint euitari, inutilē etiam finē cognitionis criminātur. Proinde antequam ad explicationem ſingilatim accedamus, placuit exponere rationem utriuſq; quatenus & poſſit hoc modo, & utile ſit prænoſci futura. Poſſe autē priore loco diſputabimus.

Aſtronomicarum præuiſionum ſcientiam eſſe, & quatenus ea tendat.

PRincipio euidentiſſimū eſt & non indiget uerboſa probatione, pertranſire & diffundi uim quādam ab æþerea & ſempiterna natura, in uniuerſa terræ circunpoſita & ſemper mutationi obnoxia, quęq; ſub Luna ſunt prima elementa, ignis & aëris, quæ quidem ipſa includantur & agitentur, æthereis motibus, includant autem & coagitēt inferiora omnia, terram & aquam, & quicquid in illis naſcitur animantum aut germinū. Nam & ſol ipſe unà cum cœlo circundante omnia terreſtria perpetuo quaſi ordinat, non modo permutationes ſtatorum in anno temporum, quibus animantibus uita, germinibus fructus quibusq; ſuus tribuitur, & laticum fluctus & corporum affectiones procurantur, uerum etiam quotidiano circuitu, cum calefaciens & humectās tum arefaciens & refrigerans conſtanti ordine & modo pro figurationibus conuenientibus ac puncto uerticali noſtro. Luna uero ut proxima terris, manifeſte in terrena influit, cum illa enim conſentiunt & commutantur pleraq; omnia & animata et inanima. Ipſi fluuij nunc augeſcunt, nunc decreſcūt, ſecundum Lunarem ſplendorem. Ipſaq; maria impetu diuerſo, pro eo ac illa oritur aut occidit, ferunt. Deniq; germina ac animātes aut omnino aut aliqua ex parte unà cum Luna incrementa & detrimenta ſentiunt. Iam ſtellarum decurſus plurimum ſignificant in aëre, uel æſtus, uel uentorum uel hyemis, quibus

conuenienter & terrena afficiunt. Ipſarum autē inter ſe cōfigurationes, cunctę congreſſę effectiones ſuas cōmiſcent, plurimarum & uariarum mutationum cauſę ſunt. Nam quãuis Solis uires in ordine generalis cōſtitutionis antecellant, ipſę tamen in reliquis aut adijciūt aliquid illi, aut demūt. De Luna quidē res eſt & manifeſtior & crebrior per interlunia & plenilunia atq; item medio tempore, de reliquis autē & incertior & interuallis rarior: ut dū illę apparent aut occulunt, aut aliqua in declinatiōe ſunt. Quæ ſi quis conſiderauerit, facile intelliget non modo conſtitutiones rerum affici ab illarum motibus neceſſe eſſe, ſed etiam ſeminum & initia & perfectiones fingi & informari, pro habitudine cœli cōſequens indicabit. Quapropter qui inter agricolas & paſtores præ cæteris ſunt diligentes, de flatibus eorum temporum quo ſementem fecerunt aut pecus ad coitū admiſcere, coniecturam facere ſolent de euentu. Et ut breuiter dicã, Quicquid in uniuerſum accidit, hoc non contemplatione naturę, ſed ſola obſeruatione de euidētibus ☉ & ☾ configurationibus, & reliquarum ſtellarum ſignificationibus prę uideri à pleriſq; cernere eſt. Atq; horum nonnulla excellentiore quadam ui & ſimpliciore ordine procedentia intelligunt non modo penitus indocti homines, ſed & bruta animalia quędã, ſicuti ſunt tēporum & flatuum annua diſcrimina, quorū ſemper eſt ☉ autor. Quæ uero maioris negotij ſunt, ea tamē non fugiunt quoſdam neceſſitate rerum ſuarum adactos ad obſeruationes. Vt nautæ, ſciunt illi quidem ſignificationes certas hyemis & uentorum, quas dant ☉ & ☾ & fixarum ſtellarum cum Sole cōfigurationes, uerum quia neq; tēpora, neq; loca, quippe imperiti aſtronomicæ ſcientię, notata, neq; curſus ſtellarū errantium collectos habent, ideo nō raro contigit illos errare. Quid autē obſtabit quo minus qui exquiſiuerit ſtellarum omnium atq; ☉ & ☾ motus, ut iam nullum cōfigurationum neq; tempus neq; locum ignoret, ſi etiam ordine & cōſequentia expoſitionis harum rerū percepto diſtinctas naturas omnium quæ diximus perſpexerit, non iam dico quæ in rebus ſubiectis appareant, ſed quarum effectiones poteſtate conſtēt, ut quod Sol calfaciat, Luna humectet, deq; reliquis ſimiliter, ſicq; is ſit, cui ingeniū hac in parte ſuppetat, quid inquam, obſtabit, quo minus naturaliter & certo, ex omni commiſtione, proprietatem habitudinū diſcernere poſſit, ita ut de quocunq; tempore propoſito explicet iuxta rationē eorum quę tunc in cœleſti contemplatione obſeruauit circumfuſi cœli proprium modum & ſtatum, ueluti futurum aut calidiorem aut humidiorem? Similiter ut hominū proprię ſingulorum conſtitutionis generalem cognitionem habeat, collectã à ſtatu circūdantis cœli, ueluti, corpus alicuius tale eſſe, talem autē animum, quę etiam conſequetur caſuum ſingularium præuiſio, nempe quod talis cœli ſtatus, tali cōſtitutioni aptus ſit & cōducat ad proſperitatē, talis uero cōtrarius & in aduerſa impellat. Hæc igitur fieri poſſe ut percipiantur, ex his atq; ſimilibus facile patet. Quod autem non ſine cauſa, quamuis immerito, quaſi fieri, ut percipiantur, nequeat, calumniam ſuſtinent, nunc deinceps docere conabimur. Primum quidem intelligēdum multa errata, eorum qui parum accuratè in re magnę & multiplicis conſiderationis uerſentur, derogare fidem ſcientiæ, & facere ut fortuita uideãtur etiam quæ ueritatem complectuntur. Quod non recte fit. Nam hęc imbecillitas nō eſt ſcientię ſed profeſſorum. Præterea bona pars quæſtus gratia huius ſcientiæ nomen & dignitatē alijs artibus uaticinatribus prætexere conſueuere, qui cum fidem apud uulgus inuenerint, illis quidem imponunt, cum uideantur prædicere plurima, atq; ea quoque quibus prædictis naturalis nulla ratio ſubſit, uerū qui rerum inquiſitioni ſtudēt, ex eo ipſo etiam damnãt prędictiones naturalibus rationibus munitas. Sed

iniuria,

ſniuria, niſi & philoſophiam è medio tollendam cenſeamus ideo quod qui illam profeſſi ſint, nonnulli improbi reperiantur. At eſt manifeſtum, multum falli in hac parte etiam diligentiſſimos & ſummo ſtudio in mathematis uerſatos. Non fit hoc propter quicquam eorum quæ diximus, ſed rei natura & infirmitate profitentũ in tanto onere profeſſionis. Nam præterquam quod materia quo modo ſeſe habeat, generaliter cõſideramus nõ certitudine aliqua ſed coniectura, præſertim quæ ex multis diuerſisq́ꝫ rebus cõcreta ſit, hoc quoque accidit, ut cõfigurationes quas ueteres tradiderũt, & quibus nos iudicia accommodare conſueuimus, pronunciantes de ijs quas nunc obſeruamus, ut illi olim, eæ igitur cõfigurationes ne ſemel quidem cum noſtris ſimiles & congruentes repertæ ſint. Nam magis quidẽ aut minus concordare poſſunt, atq; id quidem immenſis temporum ambagibus, prorſus autem conuenire nullo modo, cum omnium rerum cœleſtium ſimul ac terreſtrium inſtauratio (niſi cui lubeat inanitate quadã glorioſa oſtentare ſcientiam & perceptionem earum rerum quarum nulla eſſe poteſt) aut nõ ſit prorſus expectãda, aut nõ intra ſaltẽ tempus quod humano intellectu comprehendatur. Si quando igitur in prædicẽdo erratum fuerit cõmiſſum, ex eo uſu uenit, quod ſubiecta exempla diſſimilia inter ſe fuerint. Atq; hæc una eſt in aẽris exploratiõe difficultas, ad quã nulla accedit cauſa comperiendorum motuum cœleſtium. Quod autem ad Genethliologica & alia ſingilatim & peculiariter compoſitarum rerum iudicia attinet, per multa cernere eſt quę ſingulares conſtitutiones illarum adiuuẽt & conficiant. Quis enim neſcit quantum ſeminum diuerſitas ad proprietatem generis uniuſcuiuſq; momenti habeat, cum & hoc ipſius cœli circumfuſi & definiti omnibus terris hemiſphærij ambitus opus ſit, ut uires omnibus ſeminibus inſtruantur quibus unũquodque in ſui generis effictione & informatione excelleat, ut hominis, equi, & cæterorum? Loci etiam in quibus gignimur ne ipſi quidem mediocres mutationes afferunt cõſtitutionibus. Nam & ſingulorum generum ſeminibus propoſitis, ut exempli gratia, humanis, & eodem in ſtatu aẽris, tamen multum diuerſis in locis geniti & corporibus & animis inter ſe differre comperimus. Et ut hæc omnia paria faciamus, ipſam tamen educationem & conſuetudines, nonnihil ad uitam degendam ſingilatim cõferre conſtat. Quo circa, etſi uis maxima eſt circunfuſi cœli, quod hæc omnia quæ diximus & ipſum in talem modũ adornarit, cum illa cõtra in hoc nihil cõtulerint, tamen niſi quis & ipſa coniunxerit cum aẽreis cauſis multum turbabuntur qui omnia arbitrati fuerint ſeſe collecturos ex ſolo supernorũ motu, etiam quæ ab illis abſolute non dependeant. Ex his igitur facile poterit intelligi, quam peruerſe facturi ſimus ſi propter quædam errata iudiciorum, ipſam totam rationẽ euertere uelimus. Neq; enim gubernandi artem ideo reſpuimus, quod gubernatores ſæpe offendant. Ac ſi non potius ut in tanta & tam diuina profeſſione grato quidem animo contenti fuerimus eo ipſo quod ſupra uires noſtras non ſit, ſiue tanquã humano quodam more certa omnia ab ipſa poſtulauerimus, cum magis debeamus noſtrum ſtudium ad illam cõferre & bonitate quadam animi attribuere etiam aliena. Vtq; non uertimus medicis uitio cum & de morbo & de ęgrotantis natura ſępe percontantur, ita etiam hac in profeſſione ne pigeat aſſumere & genus & regionem & alimoniam, atq; adeò nonnihil etiam eorũ quæ iam acciderunt.

Eſſe utilem.

QVo igitur modo fieri poſſit ut de aſtronomia aliquid prænoſcamus, & ulterius nõ tendat hæc ſcientia quã ad aeris accidentia & quibus ex ea cauſa homines afficianť, quæ ſunt, ut opinor, prima compoſitio uirium & actionum

Tt 2 corporis

corporis animiq́; itemq́; certę affectiones & longęuitas & breuitas uitæ, præterq́; etiam illa ſi qua ſunt cum his principijs proprie & naturaliter copulata, ut cum corpore res familiaris & conuictus, animo exiſtimatio & dignitas, quo etiam certi caſus referendi erunt. Hęc igitur cõfido in ſuperioribus eſſe explanata. Sequitur utilitatis conſideratio, quam & ipſam paucis abſoluemus. Sed prius conſtituendum uidetur quid utile hac in parte intelligi, & ad quem finẽ referri uelimus. Nam ſi animi bona ſpectabimus, quid poterit eſſe optabilius ad tranquilitatẽ, gaudium, felicitatẽ, quam hæc de qua loquimur futurorum cognitio, qua et humanorũ & diuinorũ cõtemplatores efficimur. Siue corporis magis à nobis reſpectus habetur, nulla eſt ſcientia qua intelligi melius poſſit quid uniuſcuiuſq; cõſtitutioni aptius conducibiliusq́; ſit. Quod ſi forte non eſt largitrix opum et glorię & aliorum huius generis, non feramus moleſte, cum idem crimen totius philoſophię inueniatur. Nihil enim horum ipſa quidem docet acquiri. Sed ut neq; hanc ideo damnamus, ita etiam noſtrã ſcientiã conſeruabimus, maiores & potiores utilitates perſequẽtes. Omnino ſi quis exquirat, reperiet à nulla planè re quę alicuius momẽti ſit, huius ſcientię reprehenſionẽ duci. Hoc enim tantum dici audimus, ſuperuacaneam eſſe cognitionẽ earum rerum futurarũ quæ ineuitabili modo futurę ſint, & dicine hoc quidẽ diſerte. Neq; enim etiam in ijs rebus quę neceſſario accidũt, ignoramus ſubitis & inopinis aduerſitatibus animos magnopere percelli, & ſucceſſibus extolli. Sed præuiſio futurorũ animum componit & moderatur meditatione abſentium tanquã pręſentium, & præparat ad excipienda uentura cum tranquilitate & cõſtantia. Non autem exiſtimãdum eſt omnia à ſupernis cauſis in res recta humanas deriuari, tanquã inuiolabili & diuino quodam edicto, propoſito ſingilatim, ut nulla alia uis obſiſtere quin ita illa graſſentur ualeat. Nam ipſe quidem cœleſtiũ corporum motus ſempiternus eſt, & procedit diuino & inuariabili ordine & lege. Inferiora autem mutationibus ſubijciuntur de ſuperioribus quidem & primis cauſis, ſed accidit hoc illis per conſequẽtiam legis & ordinis naturalis & uariabilis. Præterea ſunt quæ hominibus accidunt circunſtantia aliqua generali, non autem ex unicuiuſq; naturali & propria cõſtitutione, ut ſi qua ingenti & ualida aẽris conuerſione, totę gentes intereant, ſicut fit in ardoribus, peſtilẽtia, diluuionibus, cum ſemper minor cauſa maiori ſuccumbat. Alia autẽ eueniunt ſingulorum peculiari & naturali conſtitutione, per exiguas & faciles aẽris contrarias affectiones. Quibus hoc modo diſcrte cognitis, perſpicuum fit, quod quęcunque à prima cauſa uel in uniuerſum uel ſingilatim moueantur, hæc inuariabili modo procedere, cum illa inſuperabilis ſit & omni contra nitente ui pręſtãtior. Quę autem aliter ſe habeant, eorum quibus contrarię affectiones contigerint, facilem eſſe cõuerſionem, quibus uero defuerint, illa primas cauſas ſequi. Hoc uero fit in ſcientia hominum, non illarũ neceſſitate & potentia. Quod ipſum animaduertere eſt ſimiliter geri in omnibus quibus naturalia ſunt principia. Nam & ſaxa & germina & animantes, atq; inſuper etiam uulnera & morbi & ægritudines, partim neceſſarias habent effectiones, partim ex eo quod contrariam habet effectionem dependent. Atq; ita exiſtimari par eſt, naturę ſtudioſos prędicere hac ſcientia euẽturas res hominibus non inanitatem, quandam opinionum ingredientes. Quę enim habẽt multas & ingentes effectionum uires, euitari non poſſunt, cum alia quibus illud nõ accidit facile conuerſiones admittant. Hoc modo & medici ſi qui in notandis morbis exercitati ſunt, planè pręuidẽt qui letales ſint, quiue curabiles. De his igitur quæ mutatiõibus obnoxia ſunt, ita audiemus diſſerentem Genethliacum, ut ſi uerbi cauſa, talem orationem habeat,

habeat. Quoniã talis eſt de qua loquor conſtitutio, fiet ſi proprietates aëris tali modo conuertantur, magis quidem aut minus ad ſubiectas congruentias, ut illinc talis quiſpiam morbus exiſtat. Eodem modo & medici prædicunt de ulceribus, quæ uel ut ſerpant, uel ut putreſcant, futurum pronuntiant. Similiter & de metallis exemplũ dari poſſit, ut ſi quis doceat lapidem Magnetem, id eſt, Herculanum, ferrum ad ſe trahere. Nam quemadmodũ horum utrunq; per ſe tendit rectam uiam, in quã à primę illius naturæ ui rapitur, ſi relictum ſibi ſit, ignoratione contrariæ effectionis, ſed ſi medicinam contrariam ulceri oppoſuerimus, neq; illud iam ſerpet, neq; putreſcet, neq; lapis Herculanus illito allij ſucco iam ferrum attrahet. Sicut igitur hęc obſiſtunt, & contrarias effectiones inducunt naturaliter & fatali lege, ita in his quoque rebus fit de quibus loquimur. Ignorata enim aut præuiſa quidem, ſed neglecta tamen ea quæ hominibus euenire debeant, haud dubie feriem primæ illius naturæ ſequũtur, præuiſa autem & ſortita curam, naturaliter et fatali etiam lege aut auertuntur penitus, aut leuiora efficiũtur. Cum autem, ut ſemel dicam, nihil interſit q̃d ad hanc uim attinet, inter generalia & ſingularia, mirũ uideri poſſit, qua nam de cauſa in uniuerſum quidem perſuaſum pleriſq; ſit & præuideri illa poſſe, & præuiſis utilem eſſe attentionem. Maxima enim pars hominum fatentur ſe quoque uenturas cognoſcere & annuorum temporum mutationes, & ſignificationes ſtellarum inerrantium, nec non ☾ configurationes. Ad'q; eam cognitionem non mediocrem cautionem adhibent magna cura præparantes ad æſtus gelidifica, ad hyemes calidifica, omninoq; dãt operam ut rerum cunctarum naturę temperentur. Prętérea quo rectiora fiant omnia & in temporum conuerſionibus & tuto naues in portu ſoluantur, obſeruant ſignificationes fixarum ſtellarum. In coitu autem pecorum & ſementibus configurationes ☾ augeſcente illius lumine, neque quiſquam inuentus eſt qui hęc damnaret ut quæ aut non obſeruari poſſent, aut obſeruata nihil afferrent fructus. Cur igitur negant eſſe ſingilatim pręuiſionẽ, ex proprietatibus reliquarum commiſtionum, ut ęſtus hyemesúe intentiores aut remiſſiores futuras, de'q; item uniuſcuiuſq; propria conſtitutione, uel quare inutilem ferè in his cautionem eſſe uolunt? Cum manifeſtum ſit, ſi ad generales ęſtus gelidis inſtructi minus illũ ſentiant, ſimilẽ poſſe efficientiam eſſe etiam in ſingularibus rebus, quarum conſtitutio augmenta magni coloris complectatur. Sed enim omnis hic error ex eo naſcitur, quod ferè propter difficultatem in ſingulariũ pręuiſionibus parum exercentur, quę res & alijs penè omnibus ſcientijs fidẽ detrahere ſolet, quod'q; contrarię effectionis uis negligitur. Et quia non multum inuenire eſt talem conſtitutionem & tam perfectam, cui non impedimentum à prima illa natura obijciatur, ideo opinio extitit, incommutabiliter nobis uniuerſa & ineuitabili modo penitus immitti. Verum ſicut ipſa pręuiſio, etſi non nuſquam incurrens, tamen quia aliqua ſit, digna ſummo, niſi fallor, ſtudio uidetur, ita etiam de attentione faciendum iudico, ut quamuis non cuncta ſanare poſſimus, tamen quę poſſimus ſeu magna ſiue parua, in ijs libenter & grato animo illam amplectamur & non uulgaris lucri inſtar ducamus ipſius factam nobis copiã. Quę omnia ita ut expoſuimus ſeſe habere cum & Aegyptij intellexiſſent, à quibus maxime auctam huius artis uim ſcimus, adiunxere ubiq; aſtronomicis præuiſionibus medicinę precepta. Neq; illi cõſtituiſſent expiationes & auerſiões & curas eorum quę ab aëre uel inciderent, uel imminerent, & in uniuerſum & ſingilatim, ſi in ea opinione fuiſſent, amoueri illa aut euerti nullo modo poſſe. Nunc uero quę contrarias effectiones in ordine naturę habeant, quaſi ſecũdo in loco fati ponentes, coniunxere cum

 pręui-

præuiſionis ui, ad uſum & fructum o/
mnium, uiam pręceptionū quas illi uo
cant cōpoſitiones iatromathematicas,
quæ uox ſignificat coniunctionē rerū
medicarū cum mathematis. Qua ratio
ne Aſtronomia quidem declararet ſub
iectarum cōſtitutionum proprietates,
& quid caſuum cœlum circūdans nos
intenderet, & ſuas quorumq́ꝫ cauſas,
nam ſine horum cognitione opem cer
tam ferri poſſe non ſunt arbitrati, quip
pe qui ſcirēt non eandem omnibus cor
ponbus aut morbis conuenire. Sed me
dicinę ſcientia hoc efficiebat, ut & futu
ri mali auerſio et pręſentis curatio quo
ad eius rectiſſime fieri poſſet, de cōcor
dibus aut cōtrarijs ſingulorum effecti/
onibus exiſteret. Verum de his ac ſum
matim quidem hactenus. Nūc tranſea/
mus ad explicationem harum rerum,
ordientes ut in præceptiōibus à primis,
hoc eſt, quæ ſit cœleſtium corporum et
propria uniuſcuiuſque natura & effica
cia, ita ut tradidere ueterum naturales
obſeruationes, præq́ꝫ cæteris de ſtella/
rum errantium uiribus, deq́ue ☉ & ☾
diſſeramus.

De uiribus ſtellarum errantium,

ANimaduerſum eſt naturam
Solis effectū habere caloris
paulatimq́ꝫ ſiccitatis. Hunc
nos etiam ſenſibus percipi/
mus multo certius quā reliquarū ſtella
rum, propter ipſius & magnitudinē, &
euidentiā mutationū temporaliū, quā/
doquidē quo propius ☉ accedit ad uer
ticalē noſtrum locum, eo magis ea quę
diximus experimur.

At Luna propterea quod proxime
terram fertur, unde humidæ exhalatio/
nes exeūt, plurimū madefacit. Atqꝫ ita
prorſus ſubiecta corpora potiſſimū &
mollia reddit & putrefacit. Habet ta/
mē propter illuſtrationem Solis etiam
calefaciendi communicationem.

Saturni ſtella maxime frigidifica eſt,
ſed & nonnihil arefacit. Quod ut ueri/
ſimile eſt, & à Solis calore, & terræ hu/
miditate longiſſime diſtat. Cæterum &
huius ſtellæ & reliquarum uires exqui/
runtur etiam de obſeruatione cōſigura
tionum ipſarū cum Sole & Luna. Nā
ſecundum illas aliâs aliter pro intēſio/
ne & remiſſione circumfuſi nobis cœli
modum cōſtituere manifeſtum eſt.

Stella Iouis tēperatę naturę eſt. Me/
dia enim fertur inter frigidificam Satur
ni & æſtuoſam Martis. Calefacit autē
& humectat, ſed quia calefaciendi uis
præcellit, ideo fœcundi ab illa uenti ex/
citantur.

Martis ſtella & arefacit & urit, ſicut
congruit igneo ipſius colori & uicini/
tati Solari, cū ſubiectus illi ſit orbis ☉.

Stella Veneris eaſdem habet effe/
ctus, quod quidem ad temperationem
attinet, quos ♃. Sed ratio eſt diuerſa.
Nam quod uicina eſt Soli, nonnihil ca
lidifica eſt, ſed multo uehementius hu/
mectat, quemadmodum & Luna, pro/
pterea quod ingenti luce prædita attra
hit exhalationem humidam à proxi/
mis terræ locis.

Mercurij ſtella ferè quidē nō minus
aliquādó arefacere quā humores abſor
bere, propterea quod non ualde lōge à
Sole recedat, aliquādo tamen & hume
ctare deprehēditur, cum ſuperpoſita ſit
terræ proximo orbi Lunæ. Subitarum
autem mutationum in utranqꝫ partem
effectrix eſt inflata quaſi celeritudine
comitatus ſolaris.

Quæ cum ita ſeſe habeāt, cumq́ꝫ qua
tuor ſint humores ſeu primæ naturæ:
Duæ fœcūdæ & uiuificæ, nempe calidi
& humidi, ex his enim omnia & coale
ſcūt & roborātur: Itemq́ꝫ duæ exitiales
& detrimentoſæ, aridi & frigidi, unde
rurſum diſſipātur et debilitātur omnia:
Tradidere ſimiliter ueteres et ſtellas be
neficas eſſe ♃ ♀ & Lunā, eo quod tē/
peratæ naturę ſint, & in qua plurimum
inſit calidi & humidi. Stellā uero Satur.
& Mar. maleficas, q̄d cōtrariæ ſint natu
rę & effectus. Alterā eñ frigidiſſimā,
alterā feruētiſſimā eſſe uoluerūt. In me/
dio uero reliquerūt Solē & ſtellā Mer.
ut participes utriuſqꝫ naturę, ſuoſq́ꝫ ef/
fectus accōmodantes illarū ſtellarum
ad quas acceſſerint proprietatibus.

De ſtellis

De ſtellis maſculinis & fœmininis.

RVrſus cum primarij ſexus duo ſint: Maſculinus & fœmininus, conferenda ex ſupradictis naturis humiditas ad fœmininum, quod illa in hoc ſexu abundet, reliquę uero ad maſculinum apponentur. Proinde conuenienter traditur ♀ ſtella & Luna fœminini ſexus, propterea quod in illorū naturis humiditas excellat. Sol uero ſtellaq́; ♄ & ♃ & Mar. maſculini. At Merc. ſtella utriuſq; participē, cum ex pari ſiccæ & humidę conſtitutionis effectrix ſit. Cęterū ipſę etiam ſtellę maſculas fœmininasq́; uires ſuſcipere dicuntur, pro eo atq; erga ☉ ſeſe habuerint. Ac maſculeſcere quidē matutinas & antecedētes ueſpertinas & ſequētes effœminari. Similiter pro eo atq; habuerint ſeſe erga horizonta. Nam ab oriente uſq; ad medium cœli, nec nō & ab occaſu uſq; ad imum cœli, maſculeſcere tanquam orientales, in reliquis autem duabus portionibus tanquam occidentales effœminari.

De diurnis & nocturnis.

PRæterea cum euidētia temporū diſcrimina dies et nox efficiat, & diurnū quidē ſpacium maſculū cenſeat̄ propter calorē & rerum gerendarū opportunitatē, nocturnū uero fœmininū, propter inſitum humorē illi, & acquieſcendi cōuenientiam. Stellarū quoq; conſimili ratione nocturnā eſſe docuere Veneris & Lunā, diurnos Solē & ſtellā ♃ promiſcuum Merc. Sic ut matutina in figura diurnus: in ueſpertina nocturnus habeatur. Vtriq; etiam conditioni attribuere maleficarū alterā, ſecuti non ſimilitudinē ſed diuerſitatem naturarū. Nā ſi ſtellis bonę conſtitutionis ſimilia applicata fuerint, augentur uires bonitatis illarū, ſed exitialibus admiſta diſſimilia coërcent uehementiam maliciæ illarum. Qua de re frigidam Satur. ſtellam attribuere calori diurno, ac Martis ſiccā humiditati nocturnę. Hoc enim modo uraque ad temperatam conditionem accedet, poſtquam à contraria cōſtitutione correcta moderationemq́ue adepta fuerit.

Quid ualeant configurationes erga Solem.

NEq; ignorādum uires cum Lunę tum trium ſtellarum Satur. ♃ & Martis intendi aut remitti de figurationibus erga Solem. Luna enim ab oriente uſq; ad primum incrementū cum quaſi dimidiata apparet, efficiens eſt humiditatis maxime. Inde uero uſq; ad plenilunium, caloris. Hinc etiam uſq; iterum ad dimidiationem, ſiccitatis. Atq; etiam hinc ad interlunium uſq; frigiditatis. Et ſtellæ, quas diximus, matutinæ uſque ad primam ſtationem, humoris plurimum habent. A prima uero ſtatione uſq; dum oriuntur de nocte, magis calefaciunt. Hinc etiam uſq; ad ſecundam ſtationem, magis deſiccant, à qua quidem donec occultentur, magis frigefaciunt. Atq; has ſingulę uires in uniuerſum quidem in circunſuſo nobis cœlo exercent, quibus præualentibus uarietates tamen conſtitutionum plurimæ exiſtunt, ex commiſtione diuerſarum ſtellarum, coërcente cōtraria ſemper natura uniuſcuiuſq; effectuum uehementiam.

De uiribus ſtellarum inerrantium.

SVpereſt ut ſtellarū quoq; fixarū naturas & ꝓprietates effectuū ꝑcurramus. Nunc igit̄ deinceps ſicut de errātibus fecimus, percēſebimus & in his peculiariter obſeruatas ratiōes. Ac primū quidē earū quę per ſigniferū deſcriptæ ſunt. In capite ♈ ſtellę effectus habēt cōmiſtos ex uiribus ♂ et ♄. Quę in ore ſunt, idē poſſunt q̄d ſtella ☿, nōnihilq́; quod ♄. Quæ in poſteriore pede, Martiæ: in cauda Veneriæ ſunt.

Vbi Tauri ſignum quaſi amputatū cernitur, ibi ſtellę ſunt naturā ſapientes ♀ & ♄ aliquantulū. At Vergilię Lunā Martemq́; referunt. In capite inter ſuculas una luce rutila excellens, quæ & facula dicitur, Martia eſt.

Geminorum ſignum in pedibus ſtel-

las habet, quarum natura ſimilis eſt naturæ ☿ & nonnihil ♀. In femoribus lucidę ſtellæ Saturniæ ſunt. In capitibus duę nitent, quarum prior Mercurialis eſt cognomento Apollinis, poſterior Martia, cognomento Herculis.

In Cancri oculis ſtellę duę, effectum ſimilem habent ſtellę ☿ & aliquantulũ ♂. In brachijs ſtellę Saturnię ſunt & Mercuriales. Ille uero in pectore quaſi girus nebuloſus præſepis cognomento, Martius & Lunaris eſt, iuxta quem utrinq; poſiti, ut uocantur, aſini Martij ſunt & Solares.

Duæ ſtellę in Leonis capite idẽ poſſunt quod ♄ & paulatim accedunt ad ♂ etiam naturam. In ceruice tres Saturniæ ſunt & aliquantulum Mercuriales. At illud in corde lucidũ ſidus, Regulum uocant, æquale eſt ♂ & ♃. Alię in ilio, & una in cauda ſplendida Saturnię & Venerię. Alię in femoribus Veneriæ & nonnihil Mercuriales ſunt.

Virgo habet in capite ſtellas & unam ſupra alam auſtralem idem pollentes quod ſtella ☿ & referentes nonnihil ♂ quoque naturam. Reliquę in ala & quę ſunt in cingulo Mercuriales ſunt, & aliquantum Veneriæ. Vna in ala ſeptentrionali, uindemiatoris nomine Saturnia & Mercurialis. At illa quę ſpica nominatur Veneria & aliquantum Martia eſt. Aliæ in extremis pedibus & ueſtimenti tractu, Mercuriales & nonnihil Martię ſunt.

In Chelis quę ſunt in iugo ſiue chelis Scorpij extremę ſtellę effectus habent ſimiles ſtellę ♃ & ☿. Mediæ uero ♄ & aliquantulum ♂.

In ipſo Scorpio, quę in fronte ſunt ſplendidę idem ualent quod ♂ paulatimqúe accedunt ad ♄ quoque naturam. Quę in corpore numero tres, quarum media reliquis rutila luce pręſtat, nomenqúe habet Gręcum quo Marti comparatur, referunt naturam ♂ & nonnihil ♃. Quę ſunt in nexibus dorſi Saturnię nonnihilqúe Venerię. Quę uero in ipſa cauda, Mercuriales & Martię ſunt. At girus ille nebuloſus, ut dicitur, Martius eſt & Lunaris.

Ex ſtellis quibus Sagittarij ſignum effingitur, ſunt in cuſpide ſagittę Martię & Lunares. In arcu & ubi illę manu comprehenditur Iouiales & Martię. Illę in ore girus Solaris & Martius. Alię in faſcia & dorſo Iouiales et aliquantum Mercuriales. Alię in pedibus Iouiales & Saturnię ſunt. Illa caudę quatuor laterum figura Veneria et aliquantulum Saturnia eſt.

Stellæ quę ſunt in cornibus Capricorni idem efficiunt quod ♀ ſtella, & ad Martis quoq; naturã paulatim accedunt. Quę in ore, quod ♄, habentqúe nonnihil ♀ uirium. Quę in pedibus & aluo Martis naturam & ☿. Quæ in cauda Saturni & ♃ naturam referunt.

In Aquarij humeris itemqúe ueſte & manu ſiniſtra ſtellę ſunt effectus ſimilis ſtellarum ♄ & ☿. In femoribus quę cernuntur magis ☿, minus Saturnum referunt. Quæ in profuſo latice, Saturni & aliqua ex parte ♃ naturam habent.

Stellæ in capite Piſcis Auſtralis ☿ uires repreſentant, habentqúe Saturni quippiam. In huius corpore ſtellæ Mercuriales & Iouiales ſunt. Quæ ſunt in cauda & filo Auſtrali cum naturã referãt ♄ accedunt ſenſim tamẽ & ad Mer. Quæ ſunt in corpore & ſpina piſcis ſeptentrionalis, Martię ſunt, ualẽt tamen & Veneriũ quiddam. Quę in filo ſeptẽtrionali Saturnię ſunt & Iouiales. Illa in nodo ſplẽdida Martis naturam & Mercurij quoq; nonnihil habet. Reliquarũ effigierum in regione ſeptẽtrionis ſunt ſtellæ in Vrſa minore lucidæ natura Saturnię non tamen nihil Veneream quoque referentes. Stellæ uero Vrſę maioris Martię ſunt. Sub huius cauda quaſi crines, Lunares ſunt & Veneriæ. Draconis ſplendidæ ſtellę Saturniæ ſunt & Martię atque etiam Iouiales. Stellę Cephei Saturniæ ſunt & Iouiales. Boótę, Mercuriales & Saturnię. Rutilus ille fulgor qui arcturus nominatur, Martius eſt & Iouialis. Stellę coronę ſeptentrionalis Venerię ſunt & Mercuriales.

riales. Quę in ſigno quod ingenua uidet procubuiſſe, Mercuriales. In Lyra Venerię & Mercuriales. Quibus idem ualent alitis quoq; ſtellę. Caſſiepiæ, Saturnię ſunt & Venerię. Perſei, Iouiales & Saturnię. Cirrus ille in capulo enſis, Martius & Mercurialis. Aurigæ ſtellę ſplendidę Martię ſunt & Mercuriales. Serpentarij, Saturnię, quęq; Veneris aliquid habeant. Ipſe quidem Serpens Saturnius & Martius eſt. Sagittæ ſtellę Martē referunt habēt & ♀ quiddã. Aquila Martia eſt & Iouialis. Delphin, Saturnius & Martius. Stellę lucidę equi, uires habēt ♂ & ☿. Andromeda Veneria. Delta Mercuriale eſt. In regione auſtrali, eſt in roſtro piſcis Auſtralis ſtella lucida, poteſtate Veneria et Martia. Cæti ſtellę ſunt Saturnię. Orion in humeris ſtellas habet ♂ & ☿ naturę. Reliquę ſplendidæ Iouiales ſunt & Saturniæ. Extrema ſplendida illa fluminis ſtella ♃, reliquę ♄ referunt. Leporis ſtellæ Saturnię & Mercuriales ſunt. Canis, Veneriæ. Vna in roſtro fulgida ♃ & aliquantum ♂ naturam habet. Hydri lucidę, Saturniæ & Veneriæ ſunt. Crateris, ♀ uires deq; ☿ aliquid habent. Corui Martię et Saturnię ſunt. Argo nauis lucidas ſtellas habet Saturnias & Iouiales. Centauri humana figura ſtellas cõplectitur Venerias & Mercuriales. Equina habet ſplendidas Venerias & Iouiales. Quæ in fera ſunt ſplēdidę ♄ referunt & nonnihil ♂. Quę uero in ara ♀ & aliquantulum ♄. Corona auſtralis ſtellas habet ſplendidas natura Saturnias & Mercuriales.

De anni temporibus & quatuor angulorum natura.

ATq; hæ ſunt uires ſingularũ ſtellarum ut à ueteribus obſeruatæ fuere. Exquiri autē & anni temporum quatuor natura debet, quæ nominamus. Ver, Aeſtatem, Hyemem, Autumnum. Ac Ver quidem humiditatis plurimum habet, cum ſoluto frigore aura calore diffunditur. At Aeſtas calidior eſt, propterea quod tum Sol proxime uerticalem nobis punctum fertur. Autumni uero propria ſiccitas eſt, humiditatem tum præterito æſtu reprimente. Hyems autem tota eſt frigida, quod Sol tum longiſſime diſtet à uerticali nobis loco. Sed cum ſigniferi nullum ſit initium, ex ipſius quidem ut circuli natura, prętulere tamen alijs principiumq́ue fecerunt Arietis locum tribuentes ut inanimante primas, humido quo Ver excellit, atque ordine reliqua tempora annumerantes. Omnia enim animalia prima in ætate humido abundant, & mollia teneraq́ue ſunt, ſicut illa tempeſtas ſentitur. Proxima uero ætas ut æſtas feruet. Tertia, tanquam defloreſcens & proprior interitui, arida eſt autumnoq; aſſimilis. Vltima, in qua animantis eſt corruptio, ita ut hyems, prorſus eſt frigida. Ad hoc exemplum quatuor anguli horizõtis, ex quibus naſcuntur totas illas partes occupantes uenti, etiam diſtribuuntur. Orientalis enim ariditatis plurimum habet, quod cum ibi Sol eſt, tum per noctē excitata humiditas deſiccari incipiat. Hinc igitur uenti ſpirant aridi & deſiccantes auras, qui ferè Subſolani uocantur. At plaga meridionalis & calidiſſima ipſa eſt, propter flãmationes Solis in cœli medio, quod ut noſtrarum terrarum ſitus eſt ad meridiem maxime declinat. Huius uenti nominantur communiter Noti, ſuntq; calidi & rarifici. Cæterum locus occiduus, quod ad illum cum Sol peruenit tum primum humiditas per diem exhauſta diffundi incipiat & humectus ipſe eſt, & qui inde exeunt uenti quos nominant Fauonios, teneri ſunt & madidi. Verum Septentrio totus frigidus eſt, ꝓpterea quod pro ſitu noſtræ terræ. longiſſime abſit à calore curſus Solis per cœli medium, quiq; inde ſpirant uēti communi appellatione dicti Aquilones frigidi ſunt & congelatores. Vtilis eſt harum rerum noticia ad iudicia ſingularum cõmiſtionum. Patet enim quod de talibus conſtitutionibus, horarum, ætatum, angulorum, ipſa etiam ſtellarum efficientia uariet, quæ certe

ut ſimplicior

ut ſimplicior, ita & ualidior eſt peculiaribus aptisq́; in locis, ut in calidis calidificę, & in humidis humidificæ. In alienis uero admiſtione diuerſitatis debilitatur, ut in frigidis calidificæ, & aridis humidificę, atque ita alię in alijs pro ratione & conſequentia commiſtionis.

De ſignis tropicis æquinoctialibus & bicorporibus.

HIs expoſitis annectere pergamus ipſorum etiam duodecim locorum ipſorū traditas naturales proprietates. Ac ipſorum quidem generales conſtitutiones, rationem eandem habent cum ſuis tēporibus, colliguntur tamen quędam ipſorum proprietates à familiaritate ☉ ☾ & reliquarum ſtellarum, ſicut poſtea dicetur, ubi prius uires duodecim locorū ſimplices & quas per ſe, & quas erga ſeſe inuicem habeant, explicauerimus. Primum diſcrimen ſolet fieri ſignorum, ut alia dicantur eſſe tropica, alia æquinoctialia, itemq́; firma & bicorpora. Tropica ſunt duo. Primum à ſolſtitio æſtiuo, hoc eſt, partes triginta ♋. Alterū à ſolſtitio hiberno, id eſt, partes XXX. ♑. Atq; his nomen à re inditum eſt, quoniam Sol, ubi hæc primū eſt ingreſſus, mox retro cōuertit, abitq́; diuerſam latitudinis uiam, in ♋ quidē æſtatis, in Capricorno uero hyemis autor. Sunt & æquinoctialia duo, unum quod eſt æquinoctij uerni ♈. Alterum quod autumnalis ♎ quibus & ipſis à re nomē eſt impoſitum. Cum enim primum ad ea Sol peruenerit, per totū orbem terrarum exequantur diebus noctes. Ex reliquis octo ſignorum locis, quatuor firma uocātur: quatuor bicorpora. Firma quidem quæ tropica & æquinoctialia ſequunt̄ ♉ ♌ ♏ ♒, quod per illorum peculiaria tempora ubi ad hęc Sol acceſſit multo uehemētius ſentiamus humores, calores, ſiccitatem & frigus. Non quod tum aëris ſtatus ſimplicior ſit natura ſua, ſed quia nos aliquantulum in illis temporibus uerſati ipſa mora uires eorū magis experimur. Bicorpora ſunt quę poſt firma numerantur ♊ ♍ ♐ ♓. Inter enim firma tropicaq́; & ęquinoctialia poſita, & initio & fine communes naturas cum illis habent, quę & antecedunt & ſequuntur.

De ſignis maſculinis & fœmininis.

PRæterea ſex loca ſignorum maſculino ſexui & diurnæ conditioni attribuere, totidemq́; fœminino & nocturnę. Ordinis autem huius ratio conſequentia & ſerie ipſa conſtat, ita ut uicinitas cōiunctioq́; eſt diei & noctis, maris & fœminę, cumq́; initium arieti tribuatur, propter cauſas à nobis expoſitas, & mares principes dominiq́; ſint naturaliter, ſemper enim quod agit potētia prius eſt eo in quod agitur, ♈ quidē locus atq; idem ♎ maſculina ſigna eſſe accepimus & diurna. Vel ob hanc etiam cauſam quod per hęc circulus æquinoctij deſcribit̄, qui primę & maximę rerum omniū agitationis autor eſt. Ab his igit̄ ſerie ſingilatim ſeruata conſequenter ordinis ratio ducitur, id eſt, ut maſculinis & diurnis cōtinue fœminina nocturnaq́; ſubijciantur. Nonnulli tamen maſculina ſigna ab orientali loco qui horoſcopus dicitur, ordiētes diſpoſuerunt. Sicut enim aliqui tropicorum locorū initia à Lunari circulo ducunt, quod celerrimę ☾ conuerſiōnes ſint, ita & illi principium tribuere maſculinis locis orientem propter ſubſolanum. Horum etiam alij ſeriem conſequentiamq́; ſingilatim ut diximus ſecuti ſunt. Alij totius circuli in quadrantes diuiſionem. Loca quidem ab horoſcopo uſq; ad MC. hisq́; oppoſita, ab occidua plaga uſq; ad IM. matutina & maſculina nominantes, ueſpertina uero et fœminina quæ ſunt in reliquis binis quadrantibus. Sunt & alię appellationes locis factę, de formis ſignorum, ut aut quadrupedia dicerentur, aut terreſtria, aut ducalia, aut fœcunda, aut aliquid huiuſmodi. Quorū omniū cū ex ipſis figuris cauſæ manifeſtæ ſint, nos illa uerboſe perſequi ſuperuacaneum duximus. Cum quidem expoſitæ à nobis ſint huiuſmodi imaginum naturæ,

quatenus

quatenus in iudicijs utiliter uires illorum conſiderari deberent.

De configuratione duodecim locorum.

Familiaritas autem intercedit locis zodiaci ſecum, primũ ijs quæ cum alijs aliquã figurarum deſcribunt, quæ ſunt dimetiens, id eſt, anguli bini recti, Signa autem ſex, partes centũ LXXX. Triquetra, hoc eſt, angulus rectus unus atq; inſuper triẽs illius. Signa uero quatuor, partes CXX. quadrata, hoc eſt, unus rectus angulus, tria ſigna, partes XC. Sexangula, id eſt, illæ reliquæ duæ partes anguli recti, ſigna duo, partes LX. Cur autẽ hęc tantũmodo diſcrimina recepta fuerint, hinc cognitu facile erit. Atq; ipſius quidẽ diametri ratio per ſe patet, nam oppoſitio eſt in una linea rectą. Cæterũ ſi maximas duas portiones cõuenientes, atq; item ſupra portiones accipiamus. Nẽpe rectangulorum duûm ex diametro dimidiũ & trientẽ, quæ portiones ſunt, fit ut dimidiatio tetragonũ conſtituat, Triens uero ſexangulũ. Supra portionũ autem ſi cõſtituatur à rectangulo quadrato hemiolion, hoc eſt, ſeſquiplum, & epitriton, hoc eſt, ſeſquitertiũ, illud diſcernit quadratam à ſexangula, hoc triquetrã figuram à quadrata, quarum quidem figurarũ triquetra & ſexangula conuenientes putantur, quia cõſimilia loca ſignorum complectũtur, hoc eſt, omnia aut maſculina aut fœminina. Inconuenientes uero figuræ habẽtur quadrata & dimetiens, quod illę per diſſimilia loca conſtituantur.

De imperantibus & obedientibus ſignis.

Dicuntur etiam imperãtia & obedientia loca, quę æquali ſpacio diſtant ſeu ab uno ſiue ab utroq; punctorum æquinoctialium, eo quod æquali ſpacio temporis peroriantur, eoſdemq; deſcribant parallelos. Cęterum quę in ęſtiua ſphærę parte ſunt imperantia, quę in hiberna obedientia nominãtur, quia Sol illic dies, hic uero noctes incipit producere.

De intuentibus & eiuſdem potentiæ ſignis.

Præterea dicimus eiuſdẽ potentię eſſe eas partes quę æquali ſpacio diſtãt ſeu ab uno ſeu ab utroq; puncto tropico, fit enim per illas partes ſole meante ut ſpacia dierũ ac noctiũ itemq; horarũ ſibi reſpondeant. Itaq; & intueri ſeſe mutuo illa ſigna dicunt, cũ ob eas cauſas quas expoſuimus, tum quod utraq; & ab ijſdem partibus horizontis & oriuntur & occidunt. *Inconiuncta.*

Ea uero quę nullã habẽt enumeratarũ ſocietatũ rationẽ loca, incõiuncta & aliena nominamus. Quę neq; imperãt, neq; obediũt, neq; ſe intuent, neq; idẽ poſſunt, atq; inſuper nullã quatuor illarũ figurarũ deſcribunt, quas diximus eſſe dimetientis, triquetrã, quadratã, ſexangulã, ſed uel ſecũda uel ſexta numerãt. Nã illa qua ſi à ſe mutuo detorquent, & cũ bina ſint, ſingulos angulos cõplectuntur. Illa uero quę ſexta numerantur totũ orbẽ in partes inæquales ſecant, cum alię figurę omnes in partes ęquales illum diuidant.

De domibus.

Adiungunt etiã planetæ locis ſigniferi, ꝓpter domos: ut nominant, & triãgula & altitudines & fines & quicquid huiuſmodi eſt. Domuũ aũt ratio naturalis hęc eſt. Quia ex duodecim ſignis duo proxime accedũt ad uerticalẽ nobis punctũ, ideo calores & ęſtus generãt, ea ſunt ♋ & ♌, placuit attribuere illa duobus præcipuis & maximis, hoc eſt, ipſis luminibus, Soli quidẽ ♌ propterea ꝙd maſculinũ eſt ſignũ, Lunę uero ♋ ꝙd fœmininũ eſſet. Atq; ita factũ eſt, ut cõuenienter dimidiũ orbis à ♌ uſq; ad ♑ Solare uocaretur, dimidiumq; ab ♒ uſq; ad ♋ Lunare, ut in utroq; poſſent ſingula loca ſuis ſtellis aſſignari, quarum alia figuras cum Sole, alia cum Luna deſcriberẽt, pro cõuenientia orbium motus ipſarum & naturæ proprietate. Nã Saturno ꝙd natura maxime frigidificus eſſet, ꝙdq; ſupremum

& à

& à luminibus remotiſſimum haberet orbem ob cõtrarietatem caloris, oppoſita ſigna attributa fuere ♋ et ♌, Capricornus & ♒. Quę ſigna & ipſa ſunt frigida & hiberna, & propter oppoſitionem malefica. At Ioui qui eſſet temperatę naturę et ſubiectus Saturni globo, data ſunt proxima illis ſigna ſpiritu & fœcunditate prę ſtantia. ♐ & ♓, quę cũ luminum ſignis triquetrã figuram deſcribunt, quæ cõueniens eſt beneficentię. Poſt quẽ Marti deſiccatori, & ſubdito ſphæræ Iouiali, ſimiliter proxima his aſcripta ſunt, quæ & ipſa ſimilem haberent naturam ♏ & ♈ quadrata diſpoſitione ut congruebat illius corruptrici & noxiæ conſtitutioni. Veneri uero quod natura eſſet tẽperata & ſub Marte, dedere coniuncta his ſigna quod fœcundiſſima eſſent ♎ & ♉. In quibus et ipſis ſitus ſex angularis cuſtoditur. Neque ipſa etiã hęc ſtella amplius duobus ſignis unquã neq; anteit neq; ſequit̃ ☉. Mercurio qui et ultimus neq; unquã ultra unum ſignum abeſſet à ☉ omniũq; aliarum ſtellarum infimo in loco, data fuere proxima ſigna luminum ſignis, ♊ & ♍, quibus & ipſis ambobus fere in primis uicinus ferretur.

De triangulis.

Triangulorum cõciliatio talis eſt. Nulla ſanè figura magis cõſentiens eſt quam triquetra æqualium laterum, ipſeq; ſignifer tribus circulis definitur, æquinoctiali et duobus tropicis. Ipſius uero duodecim loci diuiduntur in triangula æqualium laterum quatuor. Horum igitur primum ducitur per ♈ ♌ & ♐ tria ſigna maſculina, quę ſunt ☉ ♂ & ♃ domicilia. Hoc triangulum aſcriptum eſt ☉ & ♃. Mars enim propter alienam cõditionem excluſus fuit. In adminiſtratione autem primas tulit interdiu ☉, nocte ♃. locus autem ♈ ęquinoctialis eſt, Leonis æſtiualis, Sagittarij hibernus. Idem triangulum potiſſimũ aquilonare eſt ob ♃ dominium, quippe qui ſit fœcunditatis & ſpirituum autor, ſicut & aquilonares uenti. Sed admiſcetur tamen huic & Africus, propter ♂ domum, ita ut fiat triangulum, ut Græci uocãt, Borrholibycum, quod miſturam Aquilonis & Africi ſignificat. Nam Africos ♂ excitat, qui conditionem Lunarem ſequitur, cum & occidua cœli plaga effœminata habeatur. Secundum triangulum ductum per ♉ ♍ & ♑, quodq; cõſtat ſignis tribus fœmininis Lunæ & Veneri datur. Ipſe ♉ uicinior æſtiuo circulo eſt, ♍ ęquinoctiali, ♑ hiberno. Hoc triangulum potiſſimum auſtrale eſt propter Veneris dominationẽ, cuius ſtella illius partis uentos ſuſcitat, propter ualidi & humidi tuim. Quia uero & ſubſolanum admittit propter ♄ domicilium ♑ qui hunc uentum ciet, quiq; orientẽ propter conditionem Solarem tenet, fit hoc tanquã priori oppoſitum, ut ita dicam, Auſtriſolanum. Triangulũ tertium ♊ ♎ ♒ complectitur ſigna tria maſculina. Alienum prorſus à ♂, proprium uero ♄ et ☿ propter duas illorum domos. Quare his præmiſſa adminiſtratio eſt diurna quidem ♄ conditionis cauſa, nocturna uero ☿. Ipſum quidem ſignum ♊ uicinũ eſt circulo æſtiuo, ♎ æquinoctiali, ♒ hiberno. Hoc triangulũ potiſſimũ eſt ſubſolanum propter ♄. Sed quia cõditionis nomine ♃ cõciliatur Saturno admiſcetur uentus Iouialis Aquilo, ut fiat triangulum, Græca uoce Borrapelioticum, quod ſignificat confuſionem Solani cum Aquilone. Quartũ per ♋ ♏ & ♓ relinquitur Marti qui ſolus reſtet, quiq; ius ſibi huius uendicet propter domicilium ſuum. Adiunctę tamẽ huic ſunt ſociæ adminiſtrationis, cum propter conditionem, tum propter ſigna fœminina, nocte quidem Luna, interdiu uero ♀. Ipſe ♋ in æſtiuo eſt circulo, ♏ accedit ad hibernum, piſces ad æquinoctialem. Hoc triangulum potiſſimum eſt Africum, propter dominium ♂ & ☾. Sed propter ♀ commiſtione Auſtri fit Notolibycum, id eſt, Auſtriafricum.

De altitudi-

De altitudinibus.

ALtitudinũ planetarũ, ut uocant, ratio hęc eſt. Cum Sol ubi ad ♈ peruenit in ſemicirculum aquilonarem conſcendere incipiat, ubi uero ad ♎ deijci & deferri ad Auſtrum, non inconuenienter ipſi tribuere in ♈ altitudinẽ, cum etiã dies tum creſcant, et calor uiuificus exoriatur. Eidem ♎ ut deiectio conſtituta eſt propter cõtrarias cauſas. Saturno ut ☉ opponeretur, ſicut & illius domicilium, uoluere oppoſitum ſignum ♎ altitudinem, ♈ deiectionẽ eſſe. Nã ubi calor intenditur, ibi remitti frigus neceſſe eſt, contráq; ubi hoc augetur, illud diminuitur. Cæterum cum ☾ à congreſſu cum Sole in ♈ primum appareat luceq́; augeſcat & quaſi extollatur in ♉ trianguli ſui principe ſigno, ideo ♉ illius altitudo perhibetur, eidemqúe oppoſitum ſignũ ♏ deiectio. Iouis autem uis cum pateſcat in ſuſcitatione aquilonarium & fœtificorũ flaminum, extollitur à ♋ in Aquilonem maxime intenduntúrq; ac complentur illius uires, ideoq́; hoc ſignum ipſius altitudo dicit̃, deiectio uero ♑. At Mars qui natura eſt æſtuoſus multoq́; quã alibi in ♑ magis, quod ibi terrę ſit proximus, eam ob rem merito accepit altitudinem ſignum Iouiali altitudini oppoſitum ♑. Deiectionem autem ♋. Sequitur ſtella Veneris, quæ cum humidi maxime efficiens ſit, eumq́; potiſſimum in piſcibus effectum exerceat, unde humiditas uernalis moueri cernitur, in illo loco inuenit altitudinem, deiectionem uero in ♍. Iam ☿ aridiuſcula ſtella ut contrarię efficientiæ contrariam etiam altitudinẽ in ♍ cum impendet iam autumni ſiccitas, ipſeq́; quaſi extollitur, deiectionẽ uero in ♓ ſortita eſt.

De finibus.

FInium ratio duplex eſt. Vna Aegyptiaca quæ principatus modo domiciliorũ obſeruat. Altera Chaldaica, accommodata ad triangulorum adminiſtrationes. Ac Aegyptiaca quidem quomodo uulgo tenetur, non admodum ſeruat neq; ordinis neq; numerorum conſequentiam. Primum quod in ordinatione finium nunc priores dat domiciliorum, nunc triangulorum dominis non etiam nunquã altitudinum ut, exempli cauſa, quęri poſſit, ſi domiciliorũ dominos reſpiciant, cur, ſi forte de ♄ ſermo ſit, primas illi tribuerint in iugo, ac non ♀ potius. Itemq́; in ♈ cur ♃ potius quã ♂. Quod ſi triangulorũ dominos ſpectent, cur principẽ locum aſſignent in ♑ Mercurio, ac non ♀ potius. Iam ſi placeat altitudinum principatus, cur ducit agmen in ♋ Mars, ac non potius ♃? Iam ſi hæc aggregẽt ſingulis, quiq́; horum obtinuerint plurima illi prę ſtantiam concedant, quæramus licet cur pręcedat reliqs in ♒ Mercurius, cui in illo loco pręterquã trianguli ius nullum eſt, cum ♄ teneat & domicilij & trianguli. Quin etiam ☿ cur in ♑ primum in ordinẽ ſtatuerint, qui plane ab illo ſit alienus. Huiuſmodi inconuenientiã in reliqua ſerie paſſim animaduertere, deinde numerũ etiam finium incõgruum eſſe manifeſtum eſt. Nam quod aiunt ſingularium ſtellarũ ex terminis collectum numerũ eundẽ eſſe quem eadem attribuat in annis, rationem propriam aut probabilem habere no uidetur. Quin etiam, ſi tali collectioni quod ad annorum attributionẽ attinet credamus, quia hoc ab Aegyptijs aſſeueratur, fieri tamen poteſt, ut idem conficiatur etiam ſi aliter & diuerſis modis terminorũ numerus per ſingula ſigna exquiratur. Quod autem aliqui ſapere, & probare uolunt hãc rationẽ, contra ueritatẽ manifeſto nituntur. Nam plane falſum eſt quod aiunt, illum numerũ ſingularum ſtellarũ temporalẽ effici ſecundum aſcenſionũ rationes. Primũ enim ſequuntur uulgares traditiones de planis aſcenſionum eminentijs, quę ne minima quidẽ ex parte ad ueritatẽ accedunt. Nam ſecundũ illas in parallelo inferioris Aegypti, uolunt exoriri ſignũ ♍ & ♎ temporibus 38. & triẽte. Leonis uero & ♏ temp. 35.

Cum demonſtret per lineas quod hęc plus temporis in exortu cōſumant, illa uero, hoc eſt, ♍ & ♎ minus. Præterea qui hęc conquiſierunt ne ſecutos quidem apparet numerum finium ab alijs traditū, quāuisq́ multa neceſſario commenti, atq; alicubi ipſarum portionum portionibus uſi fuerint, quo conſtaret ipſis quod propoſuiſſent, tamen ne ſic quidem ad ueritatis metam perueniſſe cognoſcuntur. Quæ autē ferè traditur ab illis ratio finiū propterea quod ut diximus, plurimū huic fides tribui ſoleat, ad ſubiectum ſeſe modum habet.

FINES ÆGYPTIORVM.

♈	♃	6	♀	6	☿	8	♂	5	♄	5
♉	♀	8	☿	6	♄	8	♃	5	♂	3
♊	☿	6	♃	6	♀	5	♂	7	♄	6
♋	♂	7	♀	6	☿	6	♃	7	♄	4
♌	♃	6	♀	5	♄	7	☿	6	♂	6
♍	☿	7	♀	10	♃	4	♂	7	♄	2
♎	♄	6	☿	8	♃	7	♀	7	♂	2
♏	♂	7	♀	4	☿	8	♃	5	♄	6
♐	♃	12	♀	5	☿	4	♄	5	♂	4
♑	☿	7	♃	7	♀	7	♄	4	♂	5
♒	☿	7	♀	6	♃	7	♂	5	♄	5
♓	♀	12	♃	4	☿	3	♂	9	♃	2

Iuxta Chaldæos.

RAtio Chaldaica ſimplicior quidem eſt magisq́ perſuaſibilis, ſed non perinde abſoluta, cum ipſa in ſerie quā ad triangulorum dominatiōes refert, tum numero quoq; finiū. Hæc etiam abſq; pręſcriptiōe perſpici facile poterit. Nā in primo triangulo ♈ ♌ & ♐, ſimiliter per ſigna definiunt terminos, ſic ut primū locum teneat dominus △, id eſt, ♃. Secundū ſequētis △, pręſens ea eſt ♀. Ponantur tertij dominatores conſequenter, ij erunt Sat. & Mer. & ultimo Mar. dominator poſtremi trianguli. In ſecūdo △ ubi ſimilis per ſigna diſtributionem ſeruant, primus locus eſt ♀. Secundus & tertius Sat. & Mer. Quartus Mars. Quintus ♃. Ad hūc modū ferè ſeſe habet etiam in reliquis duobus triangulis finium terminatio. Cęterū ubi ſunt minus duo dominatores Satur. in quā & Mer. principatū ordinis ſui tenebit interdiu Sat. noctu Mer. Iam numerus finium ne ipſe quidē inuolutus eſt. Vt enim quęq; ſtella alterā ordine pręcedit, ita una parte uoluerūt excellere. Sic fit ut prima ſemper habeat partē 8. Secunda 7. Tertia 6. Quarta 5. Quinta 4. quibus numeris triginta cōſiunt. Ex hac diſtributione colligunt Sat. partes diurnę 78. nocturnę 66. Iouis 72. Martis 69. Veneris 75. Mer. diurnę 66. nocturnę 78. quę omnes partes ſunt 360. Ex his duabus rationibus finium dignior eſt cui accedat Aegyptiaca, propterea quod pro utili ab Aegyptijs ſcriptoribus illa eſt tradita, et quod penitus cōgruant partes in illa finium cum exemplaribus genituris, quas Aegyptij collectas habent. Verum cum ſcriptores nuſquā ipſorū neq; ſeriem neq; ſingulatim numerū declarauerint, ſuſpitiōi fuerit atq; etiam reprehēſioni iſta incertitudo obnoxia. Sed ad noſtras manus peruenit liber peruetuſtus multis iam in locis ætate cōſumptus, in quo contineretur naturalis & cōueniens ratio ordinis & numeri illorū, cōcordabatq; & in expoſitis genituris partiū deſcriptio, & totius numeri cōprehenſio cum ueterū traditiōe. Cęterū oratio erat expoſitionis cum uerboſa tum multa ſuperuacua argumēta cōplexa. Ipſe uero liber mutila-

ber mutilatus, ut ægre à nobis generaliter dictorum ſententia perciperet̃, etſi non parum adiuuaret ipſorum finium percenſio, quę in fine libri integrior remaſerat. Sed tota ratio exquiſitionis illorum ita ſe habet, nam in ordine ſignorum aſſumuntur altitudines, triangula & domus, quorum ſi qua ſtella duorũ compos fuerit in eodem ſigno, illa principem locum tenet, quamuis malefica fuerit, quod ſi hoc non uſu uenerit, maleficę ſemper in loca ultima collocantur. Sed altitudinum domini præponuntur dominis triangulorum, atq; hi domiciliorum dominis conſequenter quidem ſecundum ſignorum ſeriem, ita etiã ut duplicis adminiſtrationis ſtella antecedat ſemper habentẽ ſimplicẽ. Cancer tamen & ♌ domicilia ☉ & ☾ attribuuntur maleficis, nam finibus luminaria non includũtur, maleficę autẽ in illis potentiores inueniuntur, & ♋ quidem Mar. ♌ aut Sat. habetur, atque his conueniens ordo conſeruatur. Sed numerus ſic exquiritur. Si non inueniatur ſtella dominatrix duplici modo, uel in eodem ſigno uel in ſequentibus duobus, tum dari ſolent beneficis, hoc eſt, ♃ & ♀ ſingilatim ſeptenę partes, ſed maleficis, id eſt, Satur. & Mar. quinæ. Merc. autem qui cõmunis eſt, ſenę, quibus numerus 30. partium expletur. Sed hoc eſt, accipiendum de ijs qui non niſi ſimplici modo dominentur. Verũ cum aliquę duplicem rationẽ habeant, nam ♀ ſola eſt domina trianguli ♋ & ♉ cũ ☾ finibus non claudatur. His igitur ſingilatim una pars adijcitur, ſiue hanc rationem in eodem ſigno, ſiue in proximis duobus, hoc eſt, uno quadrante habuerint, atq; talibus adiectis partibus animaduerti in memorata percenſione fuiſſe pũctula ſuperpoſita, ſed adiectitiæ duplici huic rationi partes auferuntur à reliquis & ſolitarijs plerunq; quidem à Sat. ſed tamen à ♃ quoque propter tarditatem motus. Horum autem & ipſorum finium deſcriptionem in ſequentibus expoſitam ſubiecimus.

♈	♃	6	♀	8	☿	7	♂	5	♄	4
♉	♀	8	☿	7	♃	7	♄	4	♂	4
♊	☿	7	♃	7	♀	7	♄	4	♂	5
♋	♂	6	♃	7	☿	7	♀	7	♄	3
♌	♄	6	☿	7	♀	6	♃	6	♂	5
♍	☿	7	♀	6	♃	5	♄	6	♂	6
♎	♄	6	♀	5	♃	8	☿	5	♂	6
♏	♂	6	♃	8	♀	7	☿	6	♄	3
♐	♃	8	♀	6	☿	5	♄	6	♂	5
♑	♀	6	☿	6	♃	7	♂	6	♄	5
♒	♄	6	☿	6	♀	8	♃	5	♂	5
♓	♀	8	♃	6	☿	6	♂	6	♄	4

Nec defuere qui partirentur etiam ſubtilius dominationum iura, nominanteſq; loca et partes, illa quidem uolentes accipi duodecimam uniuſcuiuſq; ſigni portionẽ, id eſt, partem 11. & dimidiam. Incipiunt autem attribuere ius ſequentibus ſemper ſignis ab eo in quo ſtella fuerit inuenta, ſed non hac una uerum alijs quoq; ratione carentibus modis. Partes autem aſcribunt iterũ à principio ſignorũ omnibus ſingilatim ſtellis ordine expoſito in Chaldaicorũ finium demonſtratione. Sed hęc ut diſputabilia & naturali ratione carentia, magiſq; oſtẽtationi comparata prætermittamus. Hoc monẽtes q̃d ſcitu dignum eſt, ſignorum uel locorũ duodecim initia ſumenda ab æquinoctialibus & tropicis,

picis, quod & ipſum à ſcriptoribus oſtenditur, & quod ut expoſuimus illorum naturę uires, ſocietates, de ęquinoctialibus et tropicis Solis initijs exiſtũt. Quod ſi alia initia conſtituerimus, aut ſigna ab uſu iudiciorum neceſſario excludemus, aut aſſumentes multum fruſtrabimur, quippe cum pręterita & mutata fuerint ſpacia ſigniferi, à quibus illis uires inſeruntur.

De ſua cuiuſq; ſtellæ perſona, & carpentis ac ſolijs.

ATq; hoc ferè modo ſeſe habẽt familiaritates ſtellarum locorumq́; duodecim. Dicuntur autem ſtellæ & ſuas quaſi perſonas gerere, quod uidere facie ad faciem uulgus uocat, cum ſingulæ eo modo cum ☉ aut etiam ☾ configurantur, quo domicilia ipſorum cum domicilijs luminum, ut uerbi cauſa, ♀ in ſexangula cõfiguratione cum luminibus, ſed cum ☉ ueſpertina, cum ☾ matutina eſſe debet, pro eo atq; etiam domicilia collocata ſunt. Suis autem quaſi in regijs curribus & carpentis inuehi, & ſolijs inſidere, & in huiuſmodi excellentijs tum eſſe dicuntur, cum duobus aut pluribus nominibus declaratum in ſuperioribus familiaritatis ius exercuerint in ijs locis ſtellæ quibus inſtiterint. Nam quia tunc ipſorum maxime efficaces uires fiunt, propter conuenientiam & ſimilitudinem & quaſi collocatam operam duodecim locorum, ideo ſolijs ſuis inſidere & illuſtres dicuntur. Gaudere etiam uolunt, cum loca in quibus ſtella fuerit non ipſi ſed alteri ſuæ conditionis obnoxia ſunt, quæ quidem ſatis è longo congruitatis ratio ducitur, ſed ſimilitudo illam tamen efficere putatur. Contra autem ſi in locis alienis & contrarijs conditioni ſuæ inueniatur, ualde diluitur peculiaris ipſarum uis, diuerſarum naturarum cõfuſione, propter diſſimiles ſignorum conſtitutiones.

De applicationibus & defluxibus.

IN uniuerſum autem intelligimus applicari præcedentes ſeqñẽtibus, defluere autem à præcedentibus ſequẽtes, ſed non oportet longum eſſe interuallum. Idq́ue intelligitur & in corporeis congreſſibus & in configurationibus illarum. Niſi quod in corporeis cõgreſſibus applicationis & defluxus etiam latitudines conuenit notari, nam nõ niſi eos qui in linea per media ſigna ducta exiſtunt admittere cõſueuimus, quod in configurationibus obſeruare ſuperuacuum fuerit, cum radij uniuerſi eodem, id eſt, in terræ punctum intimũ tendant atque ita undecunque emiſſi ſemper concurrant. Ex quibus omnibus euidens fit habitudines ſtellarum ſingularum exquirendas cum ex propria natura earum, tum de natura ſigni in quo fuerint, nec non ſecundum configurationem ad ☉ & cardines, quę cũcta à nobis indicata ſunt. Sed uires aſſumunt primum ſi orientales ſint & curſum ſuum intendant, tum enim plurimum poſſunt, ſicut minimum ſi occiduę ſint & remittentes curſum ſuum. Deinde propoſitu ſuo & reſpectu erga finitorẽ, nam in medio cœlo aut ſuccedenti illi loco potẽtes maxime, ſed potentes etiam ſunt in ipſo finitore & ſuccedẽti loco, plurimũ autem poſſunt in finitore orientali, contra uero minus in imò cœlo aut alio conformi finitori orientali loco. Sed extra hęc omnia reperti imbecilles et prorſus infirmi habẽtur.

Finis libri primi.

CLAVDII PTOLE-
MAEI MATHEMATICI, DE IVDI-
cijs, Ioachimo Camerario interprete,
Liber II.

HActenus quidem per-
currimus ea q̄rum ma
xime cognitionē præ-
dictiones rerum ſingu
larium requiſituræ ui-
derentur, exponentes
per certa quędam capita quaſi in tabel
la. Nunc igitur deinceps explicabimus
rationem uniuſcuiuſq; rei cuius quidē
præcognitio eſſe poſſit, ſequētes ubiq;
naturalem quendam modum expoſiti
onis. Cum autem prædictiones aſtro-
nomicę in duas potiſſimum & proprie
partes diuidantur, quarum una & pri-
or totas gentes, regiones, urbes genera
liter, quam nominant uniuerſalem, al-
tera particularis, ſingulorum hominū
fata complectatur, quæ dicitur à geni-
turis Genethlialogica, conueniens ui-
detur de uniuerſalibus priore loco di-
ſputare, quādo hæc quidem maiore ui
quadam & efficatioribus à cauſis mo-
uentur quam particularia. Iam cum ne
ceſſe ſit ſummitti imbecilliores naturas
ualentioribus atq; adeò particularia u-
niuerſalibus. Si quis ſingulariū rerum
prædictionibus operam dare uelit, non
poſſit ſine comprehenſione generalio
rum eſſe ad illas inſtructus. Cęterum
hęc ipſa uniuerſalis cōſideratio, aut eſt
totarum regionum aut harum & ur-
bium. Pręterea interdum grauiores &
certarum q̄uaſi recurſionū caſus exqui
ri ſolēt, quales ſunt bellorum, peſtilen-
tię, diluuij & huiuſmodi. Interdū leuio
res & minores, ut annuę tempeſtatis in
tenſio uel remiſſio, itemq; hyems aſpe-
ra uel leuis, deq; uētis & æſtu ſimiliter,
nec nō fertilitate et infœcūditate, quęq;
ſunt alia generis huius. Horum potius
priusq; habendum ob eam quam red-
dimus cauſam, illud quod totarum eſt
regionum & maiorum caſuum. Horū
cognitio cum duo requirat, primum
quarum inclinationum terreſtriū quæ-
que loca ſigniferi & quæ ſtellæ com-
mendationem habeant, & quales in ſu
is locis certis temporibus ſignificatio-
nes futurorum dentur, in coitu quidem
luminum defectus, errantium uero in
ſtellarum motibus, ortus & ſtatio, ante
omnia huius quaſi conſenſionis natu-
rales cauſas exquiramus, obiter etiam
percurrentes gentium ipſarum proprie
tates corporis ac morum, qui quidem
cognoſcantur nequaquam diſcrepare
à naturali conſtitutione cum ſtellarum
dominantium tum locorū zodiaci qui
bus ſubſint.

De proprietate uniuerſali gentium.

SOlēt igitur gētiles proprie-
tates diſtingui aut per totos
parallelos & totos angulos
aut per ſitum erga eclipticā
& Solē ipſarum. Nam noſtræ terrę quę
iacet in uno aquilonari quadrante, in-
colæ qui ſubiecti ſunt auſtralioribus pa
rallelis, id eſt, ijs qui deſcribuntur ab ę-
quinoctiali uſq; ad tropicum æſtiuum,
cum ſupra uerticē illorum feratur Sol,
quaſi uſtilatis nigriſq; corporibus ui-
dentur & capillo eſſe criſpo & denſo,
facie etiam contracta & ſtatura contor
ta, natura ferè calidi, moribusq́ue feris
propter magnitudinem æſtus in locis
ſuis, quos Aethiopas uocare cōſueui-
mus, qui & ipſi ad expoſitū modum ſe
habēt. Et aëris ibi talis cōſtitutio eſt, o-
mneſq; animantes ac quę naſcunt̄ è ter
ra cum his cōgruere reperiunt̄. At qui
ſubſunt aquilonariorib. parallelis, hoc
eſt, ſub ſeptentrionibus poſita loca in-
colunt, cum eorum punctus uerticalis
à ſignifero & Solis calore longe abſit,

ideo etiam frigore & humiditate abundant. In qua cum alimēti copia inſit, nō exhaurit ipſa à uicino calore. Ibi ſunt igitur colore albo homines capillo promiſſo, ſtatura proceri & bene habiti, natura ſubgelidi, ſed & ipſi moribus feris propter frigoris illis in locis uim. Et cōueniens cum his accidit hyemis magnitudo, & è terra naſcentiū granditas, & animantū ſæuitia. Hos uocamus generaliter Scythas. Qui autē loca tenēt interiecta inter tropicū æſtiuum & Septētriones, quia neq; ſupra uerticē illorum Sol fertur, neq; inde longiſſime ad Auſtrū recedit, in aēre degūt ualde illo quidem tēperato & ſingulariter, ſed frigoris æſtusq; differētię admodum paruæ notantur, quapropter & medio quodā colore & mediocri ſtatura & natura tēperata ſunt, habitationibus cōiuncti & moribus māſuetis. Horū etiam propiores Auſtro ingenioſiores & calidiores, & rerum diuinarū periti magis eſſe cōſueuere, quod pūctus ipſorū uerticalis propinquior ſit cum ſignifero tum errātibus ſub illo ſtellis, pro quarū quaſi familiaritate & ipſi animos habēt promptos & faciles in cōprehenſione ac ueſtigatione rerū ac artium, maximeq; earum quę proprie Mathemata uocātur, præterea oriētales horū uiriliores ſunt, & animis firmis nihilq; celantes. Orientem enim iure Solaris naturæ eſſe dixerimus, proinde & pars illa diurna & uirilis & dextra putanda. Cernimus autē in animātibus quoq; dextra eſſe magis ualida & robuſta, contra occidentales effœminatiores ſunt & molliores et occultatores. Nam hęc pars Lunę debet, quę ab occidēte ſemper poſt interlunia conſpiciendam ſe præbet, atq; ob hanc cauſam & nocturna et ſiniſtra, ut oppoſita orienti traditur.

De familiaritate locorum & triangulorum & ſtellarum.

IAm uero ſequūtur hęc etiam de duodecim ſigniferi locis certi modi proprietates morum & naturaliū inſtitutorum. Vt enim in prædictis conſtitutionibus aēris & ijs quos generaliter calidos, frigidos, temperatos eſſe perhibuimus, certorum quædam ſunt proprietates locorum ac regionum, ubi illa generalia intēduntur remittūturue, uel ob poſitus ſui naturam, uel altitudinem, uel humilitatē, uel propter etiam uicinitatem. Itemq; cum alij equeſtres ſint propter campeſtria ſuę patrię loca, alij nauigatores ob uicinitatem maris, necnon mitiores aliqui ob ſoli bonitatem. Ita & certi modi naturas animaduertere in his eſt, de naturali familiaritate ſtellarum iuxta duodecim loca ſigniferi particulariter & ipſa ſumpta non ſingilatim ſed generaliter. Neceſſe igitur fuerit hæc quatenus particularibus conſiderationibus famulantur, nūc deinceps exequi. Cum ergo in ſignifero quatuor triquetræ configurationes animaduerti ſoleant, oſtenſum eſt in ſuperioribus à nobis unum triangulū, nempe ♈ & ♌ & ♐ eſſe Borrolybicum, quod nomen ſignificat Aquilonis & Africi confuſionem. Hóc gubernatur primum quidem à ♃ propter Aquilonem, deinde à ſocio etiam propter Africum. Triangulum autem ♉ & ♑ & ♍ Auſtrifolanum eſt, habetque principem dominatricem ♀ propter Auſtralitatem, ſocium uero ♄ propter matutinitatem. At ♊ & ♎ & ♒ triangulum cōmiſtionis Aquilonis & Subſolani eſt, cuius dominatio præcipua eſt Satur. propter matutinitatē, ſocium que admittit ♃ ab Aquilone. Triangulum ♋ & ♏ & ♓ Notolybicum, id eſt, Auſtri eſt, & Africi, primumque regitur à ♂ propter Africum, deinde & à ſocia ♀ propter Auſtralitatem. Quę cum ita ſe habeant, & cum noſtra terra diſtribuatur in quadrantes æquales numero triangulis quatuor, per latitudinem quidem à mari noſtro ex Herculano freto uſq; ad ſinum Iſſicum & ulterius uerſus orientem Montanum uſq; dorſum, quibus ſeparatur pars Aquilonaris ab Auſtrali. Per lōgitudinem autem, ex Arabico ſinu per Aegeum pelagus & pontū ac paludes Mœotidas;

quibus

quibus diuiditur pars orientalis & oc-
cidentalis, conficiuntur ita quadrantes
numero poſituq́; congruentes cum tri
angulis, quorum unus totius terræ col
locatus eſt ſecundum Aquilonis & A-
frici commiſtionem dictus Borrolybi-
cus, ad Celticam, habetq́ue commune
nomen Europæ, illiq́; oppoſitus item
unus ſecundum commiſtionem Au-
ſtri & Subſolani, quem dicunt Nota-
peliotenuentum, ad Aethiopiam ori-
entalem, quę pars Auſtralis magnę A-
ſiæ recte dici poterit. Tertius est qua-
drans ſitus ſecūdum Aquilonis & Sub
ſolani cōmiſtionem, qui uentus uoca-
tur Borrapeliotes, ubi eſt totius terræ
pars quam nominamus Scythiam, ſit-
q́ue planè Aquilonaris, magnæ Aſiæ
pars, huicq́ue oppoſitus ſecundum A-
frici & Auſtri qui uentus uocatur Libo
notus, commiſtionem ad occidētalem
Aethiopiam, uocatúrque communi-
ter Libyæ. Præterea ſciendum ſingulos
quadrantes qua uergunt in medium to
tius terræ noſtræ, ſortiri diuerſam natu-
ram naturæ ſuæ quam in totius terræ di
uiſione obtinuerint. Nam quadrās Eu
ropæ quem diximus in diuiſione toti-
us terræ in Borrolybico loco, id eſt, ad
Caurum poſitum. In medio & qua an-
gulus exit in oppoſiti quadrantis angu
lum ad Notapelioten, id eſt, Vulturnū
tendit, & in poſitum huius quadrantis
deuoluitur. Quod ipſum & de alijs ſi-
militer accipi debet. Vnde apparet ſin-
gulos quadrantes binis triangulis con
trarijs conciliari, cum alia quidem loca
prorſus in ſe incumbens triangulum
ſuſtineant, media autem illa etiam in
contrarium incumbant. In hac conci-
liatione aſſumendi ſunt & gubernato-
res ſingulorum triangulorum, atque
rurſum hi quidem ſoli alijs in locis, in
medijs autem illis & cum his Mercur.
ſtella, quod media hæc quidem & com
munis ſit utriuſque conditionis. Qui-
bus ad hunc modum diſtributis primi
quadrātis Europei ſuperiora loca quæ
ſita ſunt in totius terræ diuiſione inter
ſeptentrionem & occaſum, concilian-
tur Borrolybico, hoc eſt, Caureo trian
gulo, quod eſt ♈ & ♌ & ♐, domi-
nos habet conuenientes ♃ & ♂ ue-
ſpertinos. In hoc totæ gentes hæ nomi-
nantur, Britannia, Galli Bracata, Ger
mania, Baſtarnæ, Italia, Gallia rogata,
Apulia, Sicilia, Tyrrheni, Celtica, Hi-
ſpania. Atq́; in his gentibus cōſequen-
ter hi mores animaduertuntur, ut ſint
ob principatum trianguli ſui & domi-
natores illius impatientes regni & a-
mantes libertatis. Armorum bellíq́ue
ſtudioſiſſimi, patientes laborum, præ-
ſtantiæ, mundiciæ, fortitudinis ſectato-
res. Propter ueſpertinum autem habi-
tum ♃ & ♂ propterq́ue ſuum trian-
gulū accidit his ut prioribus partibus
uiriles ſint, poſterioribus effœminati,
& mulierum amore non tangantur, cu
pidi maſculæ Veneris & hac in parte
æmulatores, neq́; hoc apud illos uitio
datur ulli, neque molle ducitur, quod
hoc ipſo animi illorum non perturben
tur & quaſi laborent, ſed retineant ni-
hilo ſecius uſum uirtutis, amicitiæ, fi-
dei, curæ rei familiaris, beneficētiæ. Ha
rum ipſarum regionum Britannia, Gal
lia bracata, Germania, Baſtarnæ, pro-
prie ſubſunt ♈ & ſtellæ Martis. Itaque
harum incolæ ſunt cōmuniter feroces,
peruicaces, truces. At Italia, Apulia,
Gallia togata, Sicilia, ♌ ſubiectę & ☉,
præſtātiæ, benignitati, amicitiæ ſtudēt.
Tyrrheni uero & Celtæ Hiſpaniq́; cō-
mendati cum ♐ Ioui libertatis, ſimplici
tatis, mundicię ſunt amatores. Reliqua
loca huius quidem quadrantis ſed uer-
gētia in medium totius terrę, Thracia,
Macedonia, Illyricū, Gręcia, Achaia,
itemq́ue Crete & inſulę Cyclades &
maritima loca Aſiæ minoris ac Cy-
prus, decliuia de quadrante ſuo ad Vul
turnum, adiunguntur etiam triangulo
hoc Vulturni quo comprehenditur ♉
♍ ♑, & gubernatricibus ſtellis ♀ ac
Saturni atq́; inſuper etiam ☿. Quapro-
pter horum locorū incolę magis ſunt
& corporibus & animis compoſiti &
temperati. Et ipſi ſanè pręſtantię cupi-
di, fortes, regni oſores propter Martē,

muſicæ autem & ſtudiorum, libertatis cupidi, legum inſtitorumq; ſuorum tenaces, populari imperio gaudentes, latores legum, quę à ♃ habent. Certaminum & mundicię ſtudioſi à ♀. Amicitię, hoſpitalitatis, iuris, literarũ, eloquẽtiæ cultores, à ☿. Iidẽ arcanorum ſacrorum & initiorum inſtitutores de ♀ ueſpertino habitu. Rurſus ex his peculiariter pertinent ad ♉ & ♀ maritima minoris Aſię loca, Cyclades inſulę ac Cyprus, ideoq; fermè uoluptatibus, mundicię corporiq; ſeruiunt. At Gręci, Achiui, Cretenſes, ſubditi ♍ & ☿ ingenioſiores & doctiores & animorum cultores euaſerũt. Macedones autẽ, Thraces, Illyrij cum ſubijciantur ♑ ac ♄, in re quidem paranda non inertes, ſed à manſuetudine morum & cõiunctionibus alieni. Secundi quadrãtis quę pars eſt Auſtralis magnæ Aſiæ, loca in quibus India, Ariana, Gedroſia, Parthia, Media, Perſia, Babylõ, Meſopotamia, Aſſyria, ſpectantia Vulturnum in totius terrę diuiſione, conciliantur & ipſa merito triãgulo Notapeliotico, id eſt, ſito inter ortum & meridiem ♈ ♍ ♑. Gubernanturque à ♀ & ♄ de orientali habitu. Quare & naturas illorum hominum cognoſcere eſt huiuſmodi dominationi conuenire, nam & Veneris numen adorant, uocantq; Iſin, & Saturni, itemq; Solis quẽ Mitram nominant. Multi etiam horum futura prędicunt, nec non & pudendę ab his partes cõſecrantur, quę efficiuntur ab habitu præpoſitarum ſtellarum ſeminalium. Ipſi natura ſunt flagrantes concubitus, reique Venereæ appetentes. Saltationes his & tripudia cõptusque cordi à ♀, delicatusque uictus à Saturno cum mulieribus propalam non in occulto conſueſcunt, propter habitum orientalem, ſed maſculam Venerem odere. Neque pauci ex matribus liberos ſuſcipiunt, & pectore ſupplices geſtus edunt propter matutinum ortum, & congruentiam cordis pręſtantię cum ui Solari. Veſtitus ferè ornatusque & corporis delicijs effœminati à Venere, animis autem conſilijsque excelſis, fortes, bellicoſi, eo quod Satur. cum habitu orientali congruat. Sed peculiariter ſunt ♃ Venerisque magis Parthia, Media, Perſia. Qua de re & harum regionum incolę florido ueſtitu utuntur, ſeque totos illo pręter pectora opperiunt, delicatoque uictui ac mundicię dant operam. Virginis & Mercurij eſt Babylõ, Meſopotamia, Aſſyria, quibus ideo & eximia Mathematicarum diſciplinarũ cognitio & obſeruatio ſiderum contigit. Saturno uero cedit proprie India, Arriana, Gedroſia, habẽtq; eã ob rem cultores deformes, fœdos, immanes. Media huius quadrantis loca in diuiſione totius terrę, Idumęa, Cœloſyria, Iudęa, Phœnice, Chaldęa, Orchinia, Arabia felix, recedunt à ſuo quadrante ad Caurum qui ponitur inter ſeptentrionem & occaſum itaq; & Borrolybico triangulo cõciliantur quod eſt ♈ ♌ ♐ cum dominis ♃ & ♂, quibus communis ☿ adiungitur unde ſunt ad mercaturas faciendas alijs aptiores & callidiores, in formidine cõtemptores, inſidioſi, animis ſeruilibus, omninoq; inſtabiles pro ſtellarum prępoſitarum figuratione. Eſt autem Cœloſyria, Iudęa, Idumęa, magis ♏ & ♈ Martisq; ꝓpria, ob eamq; rem incolas habẽt ferè audaces, impios, inſidioſos. Phœnices, Chaldęi, Orchinij ſub ♌ & ☉ ſunt, q̃d ſimplices, humanos ſiderũ obſeruatores, inque primis Solis ueneratores reddit. Arabia felix ſubeſt ♐ et ♃ unde extitit illa conſentanea appellationi feracitas & copia aromatum, et hominũ dexteritas & liberalitas uitę, contractuum, negociorum. Sequitur quadrantis tertij ſeptẽtrionalis pars Magnę Aſię, cuius ſuperiora loca continent Armeniam, Hircaniam, Mattianem, Bactra, Caſperiam, Sericam, Sauromatas. Oxianem, Sogdianẽ, quęq; alia in diuiſiõe totius terrę ſpectãt Aquilonẽ, qui eſt inter Septentrionẽ & orientem locus. Hę regiones igitur cõciliantur Aquilonari triangulo ♊ ♎ ♒. Gubernatores autem ♄ atq; ♃ habitu orientali. Harum itaq; incolę

incolę Iouis & Saturni numina uenerãtur, ſuntq́ ditiſſimi & auro abundantes, uictu mundo & conſuetudine honeſta, ſapientes, magi, periti rerum diuinarum, moribus ad liberalitatem & iuſticiam compoſitis, animo magno, fortes, oſores improbitatis, ita naturę quodam inſtinctu amantes ſuorum ut pro ipſis ne mortem quidem oppetere dubitent, reſpectu decoris ac pietatis. In uſu rei Venerię moderati & puri, ueſtitu ſumptuoſi, benigni, animo ſublimi, quod ferè ♄ Iupiterq́ ſtella orientali in habitu conficit. Cęterum ex his Hyrcani, Armeni, Matiani, ꝑprie referũtur ad ♊ & ☿, itaque & ſunt mobiliores ac ſubimprobi. Bactrianæ gentes & Caſpię una cum Sericis ♎ parent & ♀, indeque diuitias congerunt, Muſicæ delicijsq́ indulgent. At Sauromatica, Oxianę, Sogdianę ſubijciuntur ♒ & ♄, habentque homines immanes, tetricos, feros. Reliqua huius quadrãtis & in medium totius terrę decidua loca, Bithynia, Phrygia, Colchis, Syria, Commagene, Cappadocia, Lydia, Cilicia, Pamphylia deſcendunt à ſuo quadrante ad Africum qui eſt inter occaſum & meridiem, inciduntque in Notolybicum triangulum ♋ ♏ ♓, dominãte ♂ & ♀ cumq́ his ☿. Hinc ille gentes ferè numen Veneris adorant, multis uarijsq́ ſuę linguę uocabulis ut Matrem deum celebrantes, ipſum Martem Adonin rurſumq́ aliter appellant, hisq́ diuis cum queſtibus initia habent conſtituta. Sunt aut perimprobi & animis ſeruilibus, laborioſi, mali, impliciti expeditionibus mercenarijs, belligerationibus, rapinis, prædationibus, ipſi mutuo ſeſe ſubigantes & uaſtationes ſibi ipſis bellúmque inferentes, quæ omnia à ♂ & ♀ orientali concurſu proficiſcũtur. Quoniam autem in ♀ triangulari ſigno ♑ altitudinem habet ♂ & in huius item triangulari ſigno ♓ ipſa ♀ extollitur, fit ut illis in locis ſumma beneuolentia & charitate maritos ſuos fœminę complectantur, domiq́ cuſtodes ſint & operũ ſtudioſę, famulatiõe, ſedulitate, obedientiam commendabiles. Ex his Phrygies, Bithyni, Colchi pertinent magis ad ♋ & ☾. Quo fit ut uiri ferè leues ſint morigeriq́ mulieribus. Contra harum pleręq́ de ☾ orientali maſculinitate, uiriles, imperioſæ, bellatrices, ut Amazones perhibẽtur, fugientes uirorum, gaudentes armis, ad uirilitatemq́ fœmininum ſexum inſtruentes ab infantia, dextræ mammæ amputatiõe, quo habiliores ad ſubeunda belli munia fiant. Has etiam partes corporis nudare ſolent, ut in rebus gerẽdis muliebritatis omnis opinio amoueatur. Qui uero Syriam tenẽt & Commagenem, & Cappadociam ſubdũtur ♏ & ♂, itaq́ multum audent, improbi ſunt, inſidioſi, laborioſi. At Lydi, Cilices, Pamphylij cedũt ♓ & ♃, ſuntq́ in re paranda attentiores, Commercia & mercaturas faciunt, liberales, faciles in contractibus. Reſtat quadrãs Libyes, ut appellãt, in quo ſunt Numidia, Carthago, Africa, Phyzania, Naſamonitis, Garamantes, Mauri, Getulia, Metagonitis. Huius ſitus in diuiſione totius terrę eſt ad Libonotum, id eſt, Africum inter occaſum et meridiem, cõcilaturq́ Notolibyco triangulo ♋ ♏ ♓, regiturque conuenienter à ♂ & ♀ habitu ueſpertino. Ex quo apud illas gentes uſu multum uenit ut uir ac mulier, aut frater ac ſoror una matre geniti regnum teneant, ſic quidem ut uir uiris, mulier mulieribus pręſit, & hoc in ſucceſſionibus ſeruetur. Calidi ibi ſunt homines, procliues in muliebrem Venerẽ, raptores cõiugum. Ibi multis in locis cũ nouis nuptis primi ſunt regũ cõcubitus. Alicubi etiam eſt mulierũ inter omnes cõmunitas. Mãgoniſſanẽ aũt admodũ & muliebres mundos geſtitãt, quod à Venere habẽt. Non deeſt tamẽ animorum illis promptitudo. Sunt nonnihil improbi, pręſtigiatores, peruerſi, temerarij, obuij diſcriminibus, idq́ à ♂. Rurſum ex his Numidę, Carthaginienſes, Afri debentur ♋ & ☾, & hac de cauſa à coniunctionibus commercijsq́ non alieni ſunt, inq́ omniũ rerum affluẽtia degunt.

degunt. Sed qui incolunt Metagonitida, Mauritaniā, Getuliam, Scorpio obediunt et Mar. immanes, bellicoſi, carniuori, diſcriminibus obuij, neglectores uitę, inq́; ſeſe mutuo inuadētes. Phizani, Naſamones, Garamantes ſubiecti ♓ & ♃ liberalibus ſunt & ſimplicibus moribus, opus faciunt, conſilijs ualēt, ſordium regniq́; fugientes, propter Iouem, Ammonis ueneratores. Huius quadrãtis media loca in totius terrę diuiſione Cyrenaica, Aegyptus, Thebais, Marmarica, Oaſis, Troglodytę, Arabes, Aſania, Aethiopia media, à ſuo quadrante uerſa ad Aquilonem ſubeunt & ſub Borrapelioticũ etiam triangulum & dominos Sat. ac ♃ inſuperq́; Mer. Vnde gentes hę pro cõmuni ſtellarũ iſtarum ueſpertino imperio Deorum ſunt reuerentes, ſuperſtitioſi, ſeruientes Dijs, eiulatores, mortuos ſuos occultãtes terra & amouentes è cõſpectu, propter ueſpertinũ habitum, inſtitutis & ritibus uarijs, neq́; uno cultus numinũ genere utuntur. Parent humiliter, cumq́; metu & abiectione ac patientia. Imperant animoſe & magnifice. Viri plures uxores, fœminę maritos habent. Cõnubia appetunt, cumq́; ſororibus cõmiſcentur. Virorũ in gignendo magna efficacia, in cõcipiendo mulierum fœcunditas, ut in regione accõmodata generationi. Multi ibi uiri putidi & animis muliebribus repeniuntur. Alíqui & in partes genitales graſſanẽ propter maleficarum ac Veneris ueſpertinam figurationem. Ex his Cyrenarum Marmaricæ inq́; primis inferioris Aegypti incolę aſcribuntur proprie ♊ & Mer. ideoq́; ſunt cogitantes, prudẽtes, intelligentes rerum omnium ſed maxime ſapientię & diuinitatis, magi, arcanorum initiorũ inſtitutores, in Mathematicis planè excellentes. Qui Thebaida tenẽt Oaſin, Troglodyticen ♎ ſunt ac ♀. Vnde calida natura eſt illorum et mobilis & in abundantia degunt. Arabes, Azani, Medij, Aethiopes dantur ♒ & Sat. Suntq́; carniuori ac piſciuori & paſtores. Agreſtem & feris ſimilem aguntuitam. Ac conciliationes quidẽ ſtellarum ſignorumq́; cum certis gentibus communesq́; harum proprietates deſignatę à nobis breuiter ad hunc modum ſeſe habent. Ad uſus autem facilitatẽ exponemus deinceps nudam traditionem conciliationis ſingularũ gentium cum uno quoque ſigno ex ſuperioribus conuenienter ductam. Hoc modo.

Nuda expoſitio quæ gentes quibus ſub ſignis ponantur.

♈ habet Britanniam, Galliam Bracatam, Germaniam, Baſtarnas, Cœloſyriam, Paleſtinam, Idumęam, Iudæã.

♉ Parthiam, Mediã, Perſida, Cyclades inſulas, Inſulam Ciprum, Maritima loca Aſię minoris.

♊ Hyrcaniam, Armeniam, Mattianen, Cyrenas, Marmaricam, Inferiorẽ Aegyptum.

♋ Numidas, Carthaginienſes, Afros, Bithyniam, Phrygiam, Colchida.

♌ Italiam, Galliam Togatam, Siciliam, Apuliam, Phœnicen, Chaldæos, Ochiniam.

♍ Meſopotamiam, Babylona, Aſſyriam, Gręciam, Achaiam, Cretam.

♎ Bactra, Caſpeniam, Seras, Thebaida, Oaſin, Troglodytas.

♏ Metagonitida, Mauros, Getulos, Synam, Commagenem, Cappadocas.

♐ Tyrrhenos, Celtas, Hiſpaniam, Arabiam felicem.

♑ Indiã, Arrianen, Gedroſiã, Thraciam, Macedonas, Illyricum.

♒ Sauromatas, Oxianen, Sogdianen, Arabiam, Azaniam, Media Aethiopiæ.

♓ Phazaia, Nazamonitis, Garamãtice, Lydia, Cilicia, Pamphylia.

Particularium prædictionum ratio.

His expoſitis cõuenit & hæc adiũgi huic parti. Fixarum etiam ſtellarum ſingulis aliquo in ſigno repertis, conciliari eaſdem regiones quas illud ſignũ ſortitum fuerit, quo cum ipſe inducto per polum ſuum circulo, regiones

eas

eas aſpiciant. Præterea ea loca ſigniferi potiſſimum cōſideranda de magnis urbibus quę metropolis dicūtur, per quę in harum extructionū principijs, ut in genitura hominis, ferri ☉ ac Lunā animaduerſum, ubicꝫ ex cardinibus precipue horoſcopus fuit. Quarū autē tempora extructionum non cōperiuntur, uidendum quo cadat M C. in genitura principum ac regum, quę quocꝫ tēpore rerum potiētur. His præcognitis cōſequens fuerit percurrere rationē prædictionum, primumcꝫ illas quæ totas regiones urbesúe cōplectuntur, cuius cōtemplationis modus erit talis. Non eſt prior necꝫ potentior cauſa huiuſmodi caſuum, quam quę ducitur à defectiuis ☉ & ☾ copulationibus, & tranſitibus ſtellarū illarum tempore. Sed prædictionū huius partis, una eſt localis, quæ continet præſcientiam regionum ac urbium, quibus intenditur ſignificatio particulariter defectuum luminarium, aut cōcurrentes ſtellarum mēſtruationes, quæ ſunt Sat. ♃ Mars cum ſtationarij fiunt. Altera eſt tēporalis, qua comprehenditur & ſignificationū tempus & durationis magnitudo. Tertia generalis, in qua ineſt cognitio, quibus quicꝫ rerum generibus aduenturū ſit. Quarta & ultima ſpecialis, qua definitur ſingulatim modus uenturorum.

De regionibus quarum ſint ſignificationes.

PRimam igitur quā diximus localē ita explicabimus. In copulationibus enim defectiuis ☉ & ☾ præſertim euidentibus, conſiderabimus defectiuum ſigniferi locum, itemcꝫ conciliationes cum ſignis regionū per triangula. Item quid habeat conſenſum cum loco defectiuo ſigniferi, ſiue in urbiū primis extructiōibus, ſiue ab horoſcopo, ſiue ab illis locis quę tum lumina occuparunt, ſeu M C. eorum qui iam rerum ſummæ pręſint. Quibus conciliationibus repertis decernemus euentus omnino ad illas quarum fuerint regiones pertinere, ińcꝫ primis ſi cum ſigno defectiuo conſungantur, & ſi ipſis deliquium ſupra terram exiſtens apparuerit.

De tempore euentuum.

SEd temporalis tractatus qui cōplectitur ſignificationum tempus & durationem talis eſt. Cum enim quæ deliquia eodem tempore accidunt, non ſoleant apud omnes ubicꝫ habitantes eiſdem horis inęqualibus conſummari, nolo autem & Solis & Lunę deliquia intelligi, necꝫ etiam obſcurationem nec durationem pariter intendi, primum in unaquacꝫ regione cuius ſitus ratione cōprehenſus eſt, ad horam deliquij, poli altitudinem & cardines tanquā in hominis genitura exprimētur, deinde exquiretur quot horarum ęquinoctialiū in unaquacꝫ comprehenſa ratione regione duratio ſit obſcurationis. His enim conſtitutis, quotquot horas ęquinoctiales inuenerimus, tot in ſolari quidem deliquio annos, Lunari uero menſes duraturos effectus pronūtiabimus. Cęterum exordia ipſa & uehementiores progreſſiones cognoſcētur ex loci defectiui habitu erga cardines. Nam cum locus ille inciderit in orientalem finitorem, ſignificat euētuum exordia circa primos quatuor ſequentes ſtatim deliquij tempus menſes futura eſſe, uehementiores autē progreſſus in primo triente totius durationis effectionalis. Sed ſi inciderit idem locus in M C. exordia erunt proxime ſequentium menſium, & trientis medij totius durationis. In occidentali autem cardine ſignificātur exordia ultimorum quatuor menſium & ultimi trientis totius durationis futura eſſe. Verum particulariū remiſſionum intenſionumcꝫ iudicia fient de intercedentibus toto tempore luminaribus copulationibus, cum in locos autores effectionis, aut illis configuratos inciderint, decꝫ alijs una exorientibus ſtellis effectionis deſignatricibus, cum aut in emerſionibus aut occultationibus, aut ſtationarię, aut noctu emicantes, configuratę cum autoribus effectionum

onum

onum locis fuerint. Emergētes autem uel ſtationariæ intēdunt euentus, dum uero occultatum ſe eunt aut ſplendore Solis obruuntur, noctuúe emicantes, & de euentibus remitti aliquid ſolet.

De genere euentuum.

TErtio loco propoſitum fuit cognoſcere in quæ genera rerum euentus eſſent exituri. Hoc ipſum deprehendetur & de natura ſignorum & de forma in quas loci deliquiorū inciderint, horumq; locorū dominatrices ſtellę cum uagantium tum fixarum hęc & de ipſius deliquij & de cardinali ſigno deliquij ſunt intelligenda. Dominatio autem ſtellarum errantium ita colligitur. Quæcunq; enim pluribus modis utriq; loco, id eſt, deliquij ipſius & hoc ſequētis cardinis adiungi cernetur, ea ſola dominationem occupabit. In hoc autem conſiderantur proximæ & apparentes acceſſus & defluxiones, & ratione cōprehenſę figurationes, itemq; domiciliorum triangulorumq; poteſtas, una cum altitudine & terminis. Sin una eademq; ſtella dominium utriuſq; loci, id eſt, defectiui & cardinalis ſortita nō fuerit, præferetur quidē defectiui loci dominus, ſed aſſumetur etiam ille qui præ cæteris utrique loco pluribus modis de præſcriptis adiungi uidebitur. Sed multis dominationem ſibi uendicantibus propter æqualitatē reſpectus ad utrunque locum, pręponetur reliquis uel cardinalior, uel potentior, uel qui magis conditionis ſectæq; fuerit. Stellarū autem inerrātium aſſumetur ea quæ loco defectiuo quaſi aſſederit in prætereunte cardine, primum ſplendore ſecundū nouem modos demonſtratos in primę compoſitiōis noſtræ libris. Deinde uel cum cardine orientis uel M C. ſequente locum defectiuum reperta. Atq; ita animaduerſa in ſtellis autoritate effectuū, contemplabimur & formas ſignorum, in quibus & deliquium ipſum & huius dominatrices ſtellæ repertæ fuerint, à quorum proprietatibus modi generalium euētuum communiter ducuntur.

Nam quibus ſignis forma humana tribuitur, ſiue in ſignifero, id eſt, ecliptica intelligantur, ſiue per reliquos inerrantes appareant, ſignificāt euaſuros euentus in genus humanum. Aliorum terreſtrium formæ quadrupedes, aſſimilibus brutis, ſerpentes, anguibus & huiuſmodi, rurſum feræ, immanſuetis & noxijs humano generi, Mites, utilibus, domitis, operamq; & adiumētum commoditatibus uitę noſtrę afferētibus pro cuiuſque formæ deſcriptione, ut equi, bouis, pecudis, uentura portēdunt. Pręterea ſeptētrionales formæ terrenę, terræ ſubitos motus, meridionales nimborum fluxus afferunt. Iam cum loci illi autoritatis fuerint in figuris pēnigeris, ut ♍ ♐ Gallinę, in aues & uolatica inq; primis ea quę uictui apta ſunt, ſimiliter cum natantibus, in aquatica & piſces euētus cadūt. Quæ figuræ ſi fuerint marinæ ut ♋ ♑ delphis, marinis piſcibus claſſibusq; inſuper & nauigationibus, ſin fluuiatiles ut ♒ ♓, fluuiaticis & fontanis uentura decernunt. Argo autem utrunq; genus complectitur. Ad hęc reperte autoritatis ſtellæ in ſignis tropicis ac æquinoctialibus communiter aēris & temporis ſui ſtatum ſignificant, proprie autem uernum tēpus & ea quę è terra naſcūtur. Si enim reperiantur in æquinoctio uerno, iudicio ſunt pululationum arborum fructiferarum, ut uitis, ficus fructuumq; maturitatis. In ſolſtitio perceptionum frugum & cōditionum, peculiariter autem in Aegypto et Nili exundationis. In æquinoctio uerno, ſationum & pabulariorum & huiuſmodi. In bruma olerum & auium, ac piſcium illius temporis. Sed æquinoctialia etiam ſignificationem dant ſacrorum & diuinæ culturę. Tropica mutationum aëris & in rebus publicis morū ac legum. De ſolidis iudicium fiet fundationum & ſubſtructionū. De bicorporibus hominum ipſorumq; regum. Quę uero tēpore deliquij orientali magis poſitu fuerint, fructibus, adoleſcentię, fundamentis euentura, ſed à M. C. tēplis, regibus, ętati uirili. Ocidentalia

autem

autem legum inſtitutorumq́ mutatio-nes & ſenectę caſus, & uita functos ſi-gnificant. Cæterum quatenus in de-prehēſum genus affectiones progreſ-ſurę ſint, oſtendet magnitudo obſcuri-tatis deliquiorum & erga defectiuum locum ſtellarum autoritatem ſortitarū habitudines. Nam ueſpertini erga ſolaria deliquia. Matutini uero erga lunaria, minora omnia reddunt. In oppoſitionibus autem dimidium demūt. Sed matutini erga ſolaria, Veſpertini erga lunaria deliquia, augent.

De modis futurorum.

Varto loco propoſita fuit à nobis exquiſitio modorum præcogniti euētus, hoc eſt, in bonum ne an malum illi euaſuri, & quales per utrunque in ſua ſpecie futuri eſſent. Hoc ipſum declarat naturalis efficientia ſtellarum dominantium in autoritatum locis, & cum ipſarum ſecum tum etiam cum ijs locis in quibus ipſe fuerint commiſtio. Nam Sol & Luna ut principes omnium imperium & edictionem penes ſe habent, autores effectionum & dominationis ius ſtellis cōmittentes, ipſarumq́ ſtellarum aut uires augent aut imminuunt. At quibus ſtellis poteſtas contigit commiſtionis earum conſideratio demonſtrat euentuum modos. Incipiemus aūt nunc deinceps ſingulatim Errantium ſtellarum proprietates explicare, ubi hoc prius monuerimus lectores huius breuis inſtitutionis noſtræ, quod in generali hac mentione quinq́ errantium ſtellarum commiſtionis & efficientiæ, ſimilis natura intelligenda ſit, ſiue illa ipſa huius conſtitutionis ſuæ locum teneat, ſiue alia inerrantium, aut ſigniferi etiam aliquis locus, perinde ac ſi naturæ hæc & proprietatis ipſarum, non ſtellarum eſſent appellationes. Itemq́ue quod in miſtionibus non ſolum ipſarum inter ſe errantium coitus, ſed etiam inter has & alias ſimilis naturę ſiue inerrātes, ſiue loca ſigniferi, necnon quid cum his errantibus familiaritatis intercedat, inſpicere oporteat,

Saturn. ubi ſolus dominationem fuerit ſortitus, corrumpit generaliter frigore. Peculiares autem ſunt huius cum in homines ille corruptio cadit, morbi diuturni, tabes, marcores, humoris, moleſtię et fluxiones, febres quartanę. Tum exilia, inopia, anguſtię, luctus, terrores, mortes potiſſimum ætate prouectorū. Bruta fere apta hominum uſui comminuit, rebus ipſis morbifera mala infert, ut illis ueſcentes ſimilia in mala deuenientes intereant. In aëre excitat frigus horrendum, glacioſum, nebuloſum, peſtilens. Tempeſtates aduerſas, denſas nubes, caligines. Item niuis magnam uim non oportune ſed contrarie, unde ſerpentum noxia hominibus multitudo concreta exiſtere conſueuit. In fluuijs ac mari communiter, hyemes, naufragia, difficiles curſus, piſcium penuriam & interitus, peculiariter autem uorticoſos in mari fluctus, & fluuiorum exundationes, & aquarum deprauationes. Terra uero frugum caritatem, penuriam, uaſtitatem, potiſſimum earum quæ neceſſaria ſunt ad uictum, immittit, per erucas, locuſtas, aquarum inundationes, nimborum impetus, grandinem, aut alia huiuſmodi, quæ uſque eo procedunt, ut fame ſimiliq́ue pernicię homines extinguant.

♃ ſolus nactus dominium, generaliter incrementa rebus confert. Sed peculiariter cum euentus in humanum genus exeunt, largitur gloriam, amicitias, tranquillitatem, pacem, rem familiarem auget, corpus animumq́ue componit, conficit dona & beneficia à regnatoribus, hosq́ ipſos auget ac ornat, facit magnis animis, inq́ ſumma, felicitatis uniuerſæ eſt autor. Animantum reliquarum utilium ad uitam degendam copiam & abundantiam, contrariarum exitium & interitum procurat. Tempeſtates reddit ſalubres uentis & imbribus altrices terreſtrium, fortunat claſſibus curſus, fluuiorum aquas moderatas conſeruat, frugum copiam, & his ſimilia efficit.

Mars ubi ſolus arripuit dominatio-

nem, generaliter corrũpit feruore, ſed peculiariter in humanum genus ſæuit bellis, ſeditionibus inteſtinis, carcere, populationibus, tumultibus plebeis, iracundijs principum & ab his inopinatas mortes infert. Huius ſunt æſtuantes febres, tertianę, ſanguinis eruptiones, morbi acuti, uiolentæ mortes, in primis ætatis ualidæ. Item uis, cõtumelia, iniuriæ, incendia, homicidia, rapinę, latrocinia. In aëre commouet calidos uentos, peſtilentes, tabificos, fulminum iaculationes & flammas, ſqualorem. In mari ſubitas nauium ſubuerſiones per uentos turbulentos, fulminaúe aut alia huiuſmodi. Pluuiorum aquas exorbet, deſiccat fontes, deprauat latices. Quæ neceſſariæ ſunt ad uſum uitæ humanæ animantes éq; terra naſcentia peſſundat, uel pernicioſo hęc æſtu nõdum percepta uaſtãs, uel condita conflagrationibus.

♀ ſola domina uenturorum generaliter ea efficit, quæ ♃ cum uenuſtate quadam, peculiariter autem hominibus cõciliat famam, honores, gaudia, frugiferos annos. Dat fortunata connubia, copiam liberum, & gratiam in coniunctionibus, incrementa bonorũ, uictum mundum, honeſtatem, reuerentiam, uenerationem. Inſuper & corporis decorem, & neceſſitudines gratas potentiorum ac principum. Aëra uentis replet temperatis, humidis, fœcundiſſimis, commoda tempeſtate, ſerenitate, demittitq́; imbrium tempeſtiuas pluuias. Nauibus felices curſus & ſucceſſus lucroſos tribuit. Fluminum alueos complet. Animantum utilitati ſeruientium & frugum in primis copiam abundantiam, commoditates cõfert.

☿ adeptus dominationem, generaliter quidem in illius ſtellæ naturam ſe inſinuat cum qua fuerit configuratus, eſt autem omnium maxime impetuoſus. Et in ijs quæ humana ſunt, acer, efficax, accommodabilis offerentibus ſe rebus. Vſurpator latrociniorum, furtorum, piraticæ inuaſionis, contrariorum uentorum ſuſcitator, in configurationibus cum maleficis. Autor morborum ſiccitatis, febrium cottidianarũ, tuſſis; anhelationis, tabis. Habet & ſacerdotalem rationem & cultus diuinos, & regios reditus. Habet & mutationes ſuis temporibus legum ac morum, quæ omnia congruunt cum illius ac reliquarum ſtellarum ſingularum commiſtione. In primis uentos turbulentos, uehementes, inſtabiles, ſiccitatem aëris & mobilitates commouet, cum de uicinitate ſolis, tum celeritate curſus ſui. Itaque & tonitrua, flammantiáque fulmina immittit, diſſipátque ac concutit terram, fulgura ciet. Vnde & interdum pernicioſus eſt aptis uſibus uitæ, animantibus & frugibus, flumina occidẽs ſiccat, explet oriens.

Vbi igitur peculiari in natura reperta ſtella fuerit effectiões quoque illam ipſam conſequuntur ſimiles. Sed cum inter ſe permiſcentur cum configurationibus ipſis, tum permutatione ſignorum & à Sole apparitionibus, conſentanea etiam in effectionibus temperatio, & miſtæ uariæq́ue proprietates decretorum exiſtunt. Quia uero infinitum, hoc eſt, neq; fieri poteſt ut uniuſcuiuſque temperaturæ peculiare decretum doctrina comprehendat, omneſq́; ſimpliciter aliquis cuiuſcunque modi configurationes tam multiplicis præſertim rationis, exequatur, relinquendum merito eſt hæc pars Mathematici in ſingularum rerum iudicijs gnauitati ac induſtrię. Sed hoc diligenter obſeruabimus, quis ſit ſtellarum principum decreti reſpectus, & regionum ipſarum ac urbium in quibus ſignificationes cadent. Cum enim ſunt illæ beneficæ & conciliatę locis obnoxijs, neque ſuperantur ab alijs diuerſę ſectæ, multo magis abſoluunt naturę ſuę bonitatem, ſicut & alienæ aut ſuperatę ab aduerſarijs minus proſunt. Quod ſi noxię hunc principatum cœperint, conciliatæ cum obnoxijs locis, aut ſuperatæ à ſtellis aduerſariæ ſectæ, minus nocẽt. Quę cum neque dominatrices regionum erunt, neq; ſuperabuntur ab alijs

quę

quę illarum commendationem accepere, tum uehementiorem ſuæ cõſtitutionis peſtem infligent. In genere autẽ uniuerſalibus à malis potiſſimum corripiuntur ij, quorum in genituris pręcipua loca, nempe luminũ aut cardinum eadem fuerint cum illis à quibus uniuerſalium caſuum cauſæ ueniũt, id eſt, eclipticis ipſis aut his oppoſitis. Sed in primis periculoſæ ac ineuitabiles ſunt partiles occupationes, dimetienteſq́ue deliquiorum utriuſuis illę luminum reſpectũ habuerint.

De coloribus in deliquijs & crinitis, ac huiuſmodi alijs.

OBſeruandæ etiam ſunt in uniuerſalibus cõſiderationibus colores in deliquijs, nõ modo ipſorum luminum, uerũ aliorum quoque quæ iuxta illa ſolent colligi, ut uirgularum ac arearum, & quę alia ſunt huiuſmodi. Nam ſi nigra ſiue liuida eſſe uideantur, ſignificant ea quæ de ♄ natura expoſuimus. Candidus color Iouialis eſt. Rutilus Martius. Flauus Veneris. Varius ☿. Quod ſi coloris proprietas per tota luminum corpora, aut etiam loca ſe diffuderit, plurimis regionis partibus futura decernit, ſin quacunque à parte apparuerit illis partibus in quas ſe proprietas illa inclinabit. Obſeruandę & crinitæ ſeu in deliquijs, ſiue alio quolibet tempore fulſẽrint, in cõſiderationibus uniuerſalibus, quales ſunt quæ dicuntur trabes, tubæ, dolia ac huiuſmodi. Eſt enim harum naturæ effectio Martiæ ac Mercurialis proprietatis, bellorum, æſtus, turbulentiæ, & eorum quę iſta ſequi cõſueuere. Cæterum loca in quibus hęc euentura ſint deſignantur cum à ſigniferi partibus in quibus collectę illę ſtellę fuerint tum de crinitę figurationis inclinatiõe. Per ipſam quidem collectionis quaſi faciem & formam, futurorum ſpecies & genus cui affectio expectanda ſit, deprehendetur. Verum de tempore durationis, intenſione euentuum. De habitudine autem erga ☉, initium pateſcet. Nam cum fuerint matutinæ diuque fulſerint, celeritatis, ſin ueſpertinæ, tarditatis, ſignificatio futura eſt.

De nouilunio anni.

DEmonſtrata iam ratione uniuerſalis cõſiderationis regionum ac urbium, ſequitur quędam ſubtilior exquiſitio, eorum inquam quæ ſingulis anni temporibus euentura ſint, cuius tractatio quandam deſiderat de Nouilunio, ut uocatur, anni diſputationem. Quod igitur illud principium capi oporteat à reuerſione Solis in omni ambitu illius ac eum locum unde abierat, ipſa res docet cum effectione ipſa, tum etiam nomine. Quale autem principium in circulo cõſtitui ſimpliciter poſſit, omnem etiam cogitationem fugere uidetur. In illo tamen circulo qui deſcribitur per media ſigna, probabilia ſola principia ſumpſerimus, eorum punctorum quæ æquinoctialis & coluri ſignãt, hoc eſt, bina ęquinoctialia & bina tropica. Sed turſum & hic dubitatio alicui forte oriatur, quo nam ex his quatuor ut principe recte utatur. Atque eſt de ſimplici quidem & circulari natura horum nullum ut unius principij præcipuum. Scriptores tamen harum rerum uno quopiam uſi ſunt alio ſanè alius cui quiſque principium pro ratione & ſenſu naturę ſuę aſcriberet. Etenim ſingula hęc mẽbra eximium quoque quiddam habẽt cur principium & nouum annum ſibi iure uendicare uideantur. Nam ęquinoctij uerni proprium ut tum longiores dies noctibus fiant, humiditatisq́; hoc eſt, tempus. Humiditatis autem natura potiſſimũ ut ante quoq; diximus, in exordijs geniturę regnat. Solſtitium longiſſimum diem ędit, & Aegyptijs inundationem Nili, ac ortum Caniculę ſignificat. In autumnali æquinoctio cadit tempus cõdendarum frugũ, & quaſi de nouo principio aliarũ ſemina terrę mãdantur. Bruma diem incipit diminutum producere. Sed cõuenientius mihi ac naturalius uidetur, ad annuas inſpectiones quatuor principia conſtituere,

obſeruatis & præcedentibus coniunctionibus ☉ & ☾ cum interlunij tum plenilunij, atq; in primis defectiuis. Atq; ita de ♈ principio iudicium facere de ſtatu ueris. De ęſtate à ♋. De autumno à ♎. De hyeme à ♑. Nam ipſe quidem ☉ uniuerſales temporum conſtitutiones & modos facit, unde & penitus imperiti Mathematum futura prænoſcũt. Sed & proprietates ſignorum ad ſignificationem uentorũ & generalium naturarum aſſumendę. Tẽporalium aũt mutationum incremẽta & diminutiones indicabũt uniuerſaliter quidem uicinę prędictis punctis coniunctiones, & erga has ſtellarum errantium configurationes, particulariter uero in unoquoq; ſigno interlunia & plenilunia, itemq; ſtellarum tranſitus, quam menſtruam inſpectionem nominare liceat.

De particulari natura ſignorũ in tẽpeſtatibus.

AD hæc teneri debẽt particulariter proprietates naturales ſignorũ ad annuas cõſtitutiones, necnon ſingularũ ſtellarum, quas nos ſupra expoſuimus, accõmodatis errantibus & ſimilis modi inerrãtibus ad aëris & uentorũ, totis autẽ ſignis cum ad uentorũ tum tẽporum anni familiaritates. Reſtat nũc particulares quoq; ſignorũ naturas exponere. ¶ Arietis igitur ſignum generaliter eſt propter ſignificationẽ æquinoctialem tonitruoſum, et grandinoſum. Particulariter uero hęc & intenduntur & remittuntur de proprietate inerrantium ſtellarum quibus deſcribitur. Priores illius partes imbres & uẽtos cient, medię tẽperatę, extremę ęſtuoſę & peſtilentes ſunt. Septentrionale ſpacium ęſtuans & noxiũ auſtrale glacioſum & frigidiuſculũ. ¶ Tauri ſignum præ ſe fert generaliter utrunq; modũ et eſt ſubcalidũ. Sed particulariter priora ubiq; Vergilię uiſuntur, turbulenta, uentoſa, & nebuloſa habet. Media humectãtia & frigida. Sequentia ubiq; ſuccule conſpiciuntur, ignea fulminum ac fulgurũ efficientia. Septentrionalia temperata. Auſtralia inſtabilia ac incerta. ¶ Signum ♊ uniuerſaliter eſt temperationis efficiens, particulariter uero primoribus in partibus humidũ ac noxium. Medijs temperatum. Poſterioribus miſtum ac incertũ. Septentrionalibus uentos ciet & terras concutit. Auſtralibus aridum & æſtuoſum. ¶ Signum Cancri generaliter ſerenitatis & æſtatis effectionem ſortitum eſt, ſed particulariter in principio ſui & iuxta pręſepe ſuffocat & terras quatit, caliginemq; offundit. Medium temperatum, in fine uẽtoſum. Tam ſeptentrionali quã auſtrali in ſpacio igneum, noxium, æſtuoſum. ¶ Leonis ſignum, in uniuerſum æſtuat ac ſuffocat, particulariter uero habet principium ſuffocans ac peſtilens. Medium temperatum. Finẽ ſiccum & noxium. A ſeptentrione inſtabile eſt & igneum, ab auſtro humidum. ¶ Virginis ſignum in uniuerſum humidum eſt ac tonitruoſum, ſed particulariter incipiẽs calidiuſculum ac noxiũ. In medio temperatum, deſinens aquoſum, Septentrionale uentoſum, Auſtrale temperatum. ¶ Chelæ ſignum ſunt generaliter uarium ac mutabile, uerum particulariter primis in partibus ac medijs temperatum. Vltimis aquoſum. Septẽtrionem uerſus uentoſum. Ad auſtrum ſiccum ac peſtilens. ¶ Signum ♏ uniuerſaliter eſt tonitruoſum ac igneum, ſed particulariter priores partes ningunt. Mediæ temperatæ ſunt, poſteriores turbulentæ, ſeptẽtrionales æſtuant, auſtrales humectant. ¶ Signum ♐ in genere uẽtoſum, particulariter in principio ſui humidum, medio temperatũ, calce igneum eſt. Ad ſeptentrionem uergens uentoſum, ad auſtrum humidum & uariabile. ¶ Signum ♑ generaliter humidum eſt, in prioribus partibus æſtuans & noxium, medijs temperatum, poſterioribus pluuioſum, tam ſeptentrionalibus quam auſtralibus humidum ac noxium. ¶ Aquarij ſignũ in genere eſt frigidum & aquoſum, ſed particulariter prima habet humida, media temperata, extrema uentoſa, ſeptentrionalia æſtuantia, auſtralia niuoſa.

niuoſa. ¶Signum ♓ uniuerſaliter frigidum eſt & uentoſum, partes autem habet priores quidem temperatas, medias uero humidas, poſteriores æſtuantes. Septentrionalis ſitus uentoſus, auſtralis aquoſus eſt.

De particulari tempeſtatum conſideratione.

His igitur expoſitis ſequitur percurſio particularium ſignificationũ, quæ talis ſit. Vna eſt ratio generalis reſpectu quadrantum ſigniferi, qua, ut diximus, obſeruanda ſunt proximę antecedẽtia æquinoctiales ac tropicas ſignificationes, interlunia ac plenilunia, horumq́ꝫ utrorumlibet in unoquoqꝫ propoſito climate cardines tanquam geniturę tempore conſtituendi, tum cognoſcendę dominatrices ſtellę cum interluniorũ tum pleniluniorũ loci, & ſequentium hunc cardinum ſicut ſupra in deliquiorum doctrina expoſuimus, atque ita uniuerſalia de proprietate quadrantũ exquirere, ſed intenſiones ac remiſſiones de dominantium ſtellarũ natura, cuiuſqꝫ modi ac conſtitutionis effectionem illę habeãt perdiſcere oportet. Altera ratio eſt menſtrua, qua conſideranda ſunt in ſingulis ſimiliter ſignis interlunia et plenilunia hoc ſolo obſeruato, ſi interlunium forte anteceſſerit proxime punctum tropicum aut ęquinoctiale, ut interlunijs illo toto quadrãte utamur, ſin pleniluniũ, ut plenilunijs. Conſiderãdi & cardines & utriuſqꝫ loci dominatrices ſtellę, inq́ꝫ primis applicationes defluxionesq́ꝫ errantium ſtellarũ earũdemq́ꝫ proprietates, nec non & locorum, quosq́ꝫ uentos quæq́ꝫ ſtella ac quęq́ꝫ ſignorũ partes in quibus illę fuerint, commoueat. Præterea in quẽ uentũ latitudine ſua inclinet ☽ in obliquitate eclipticæ, de quibus omnibus notatis potioribus, menſiũ generales ſtatus ac uentos præcognoſcere poterimus. Tertia ratio eſt ſubtilioris cuiuſdam obſeruationis intenſionum ac remiſſionum. In hanc cadunt configurationes ☉ ac ☾ particulares, non ſolum interlunij & plenilunij, ſed etiam horum mediæ, id eſt, quadratæ. Vbi animaduertẽdum ante tres ferè dies omnium tempeſtatum ſignificationes exiſtere ſolere, aut etiam poſt tres nonnunquam, exequati itineris Lunaris erga ☉. Cadunt & ſingulorum iſtorum ſtatus, necꝫ iſtorum modo, ſed etiam aliarum figurarũ ut ſexangulę ac triquetrę, itemq́ꝫ aſpectus ſtellarum errantium, nam de harũ natura conſequenter mutationis proprietas deprehenditur, reſpõdens aſpicientium ſtellarum & ſignorũ erga circundans nos cœlum ac uentos, familiaritati. Verum horum ipſorum particularium modorum, diurnę intenſiones remiſſionesúe exiſtũt potiſſimum, ubi inerrantium ſtellarum ex quæ maxime illuſtres ſunt, matutinis aut ueſpertinis ortusq́ꝫ aut occaſus ſui fulgoribus erga ſolem conſpicuæ fuerint, nam conuertunt particularem ſtatum illę plerunqꝫ ad modum naturarũ ſuarum. Idem iudicandum uſu uenire, ubi lumina iter per cardines fecerint. Talem enim ad habitum illorum horarię remiſſiones ac intenſiones tempeſtatum ſeſe conuertũt, ſicut ſecundum ☾ æſtus maris ac redundationes, itemq́ꝫ mutationes uẽtorum pręcipue per tales cardinationes fulgorum tales cõſueuere eſſe, ad quales ipſa ſe ☾ latitudine ſua inclinauerit. Vbiqꝫ autem hoc tenendum eſt, priorem ac poſteriorem, generalẽ & primarię ſubiectionis cauſam ſequi uero eam quæ ſit particularium accidentium, ſed tum efficaciam firmã in primis ac ualidam eſſe, cũ generalis naturę dominatrices ſtellæ, illis quarum fuerit particularis curatio, aſpectu ac configuratione ſeſe coniunxerint.

De obſeruandis meteoris, id eſt, facie cœli.

Profuerit & imparticulariũ ſignificationum præuiſionibus notaſſe iuxta ☉, ☾ ac ſtellas apparẽtia uiſa. Ac ☉ quidem intuebimur orientem in iudicio tempeſtatis diurnæ, nocturnę uero occidentem. Sed diuturnioris, configurationem cum ☾ illius, nam ſingulæ figurę tempeſtatem qualis uſqꝫ ad proximam fu

mam futura ſit declarare conſueuerũt. Si igitur pura luce & expers caliginis, uarietatis, nubium ☉ orietur aut occidet, ſerenam tempeſtatem pollicetur, in uarietate autẽ orbis, cumq́; hic flammeus, rubenteſúe eiaculari radios uidebitur, ſiue illi directi, ſeu refracti appareant, itemq́; cum illas Solares nubes quę παρήλια dicuntur una à parte informarit, nubiumq́; figuras ſubrubras, radios, in longũ tendẽtes circum ſeſe habuerit, uehementes tum flatus ſignificantur, pro ijs angulis quos reſpexerint uiſa illa. Niger aut luridus, in ortu occaſuúe, ſi nubibus quoq; inuoluetur aut area una à parte cingetur, aut Solares illę nubes utrinq; aderunt, nec non radij ſubpallidi aut nigri, minatur hyemes atq; imbres. Lunã obſeruabimus in itinere ſuo dierũ trium ante uel poſt interlunia ac plenilunia & mediũ tempus quo erga Solem quadratur. Nam tenui puraq́; luce nitens ſicq; nihil illam circundet, ſerenitatem ſpondet. Sin tenui rubeat luce, ſicq; totus perſpicuus ſit orbis illius etiam qua parte non illuſtratur, & tremere uideatur, uentos maxime declinationis ſuę ciet. Nigra, pallida, ſpiſſa hyemes ac imbres minatur. Non negligetur animaduerſio quoq; at earum quæ Lunã interdum cingunt. Nam ſi una fuerit pura paulatimq́; euaneſcat ſerenitatẽ, ſin duæ aut tres, hyemes ſignificãt, atq; has cũ uentorũ turbulẽtia ſubrubrę quaſiq́; perruptę cum niue, caliginoſę ac ſpiſſę, luridæ ac nigræ & lacerę, tam cum his quam cum illis, eoq́; etiam uehementiores ſignificant illas, quo ipſę maiores fuerint. Errantibus ac inerrantium ſplendidis circunfuſæ areæ de proprietate coloris ſui portendunt ea quæ naturæ ferunt ſtellarum. Inerrantium etiam quaſi turbulas aſpiciemus quo ille colore quaqũe magnitudine uideantur. Nam ſi ſplendidiores grãdioresq́; ſolito appareant, quacunque in plaga cœli luxerint, ab illa uentos concitabuntur. Quin etiam nebuloſi giri qui dicuntur, ut in præſepi & alibi proprie ſi ſereno cœlo aut exiles ſint, uiſumq́; fugiant, aut perdenſæ eſſe uideantur, nimbos, puri uero ac uibrati, turbulentiam uentorum portendunt. Iam ſi ſtellarum earum quæ utrinque ad præſepe cernuntur aſinorum appellatione, una quę ſeptentrionalis ſit non appareat, flabit Aquilo, ſi uero altera Auſtralis non appareat, flabit Auſter. Præterea quę certis temporibus in cœlo ſe oſtendunt & oſtenta dicuntur, eorum crinita ſidera ſemper ſqualorẽ uentoſq́; pręnunciant, eo quidem uehementiores, quo pluribus in partibus & ipſorum corpora grãdiora fuerint. Diſcurſiones & iaculationes ſtellarum ſi ab uno angulo prorumpant, inde quoque uentum emittunt. Sin occurrant inter ſe, uentorũq́; prælia ſuſcitant. Sin uero de quatuor plagis ruant hyemes uarias ferunt atque etiam fulmina, tonitrua & quę alia huiuſmodi ſunt. Nubes in quibuſcunq; finibus conſpectæ aſſimiles floccis lanæ, nonnunquã hyemes afferunt. Sed arcus quocunq; tempore extiterit, ſi ſerenum ſit hyems, ſin hyemet, ſerenitas expectanda. Vt autẽ hęc cõcludantur, ſciendum generalia uiſa aëris certis temporibus eadem portendere quę ſunt in ſuperioribus de ſuis quęq; accidentibus explicata. Atq; hactenus placuit de generali inſpectione uniuerſalium atque particularium ſignorum breuiter diſſerere. Quod ſupereſt, Genitales pręcognitiones ſicut & ordo poſtulat nunc deinceps exequemur.

Finis libri ſecundi.

Lectori

LECTORI S.

Candide lector cum anno ſuperiore impreſſerimus Geographiam Ptolemæi, uiſum nobis fuit, ut etiam cætera quæ extarent eius autoris in unum tomum colligeremus, itaq; habes primo Almageſtum à Georgio Trapezuntio conuerſum. Deinde Proclum Diadochum qui totum Almageſtum tanquam in epitomen redegit, à Georgio Valla translatum. Poſt hæc ſequuntur quatuor libri Quadripartiti Ptolemæi, duo primi à Ioachimo Camerario latinitate donati, ſed ne quid deeſſet, in reliquis duobus ſecuti ſumus ueterem interpretem, qui non mala fide rem tractauit, qui ſtudio fuit illi ut transferendo lucem adderet obſcurioribus, quo autem omnia clariora & intellectu faciliora redderentur, ubi operæprecium arbitrabamur, adiecimus uerba Græca, ut tu lector uideas nos ea non oſcitanter ædidiſſe, & in ſpem uocamur certam, ita eſſe omnia elaborata, ut nihil ferè amplius candidus lector deſiderare poſſit meritò. Nec non addidimus eiuſdem autoris centum ſententias à Ioviano Pontano uerſas. Poſtremo habes Inerrantium ſtellarum ſignificationes per Nicolaum Leonicum traductas. Vale.

CLAVDII PTOLEMAEI MATHEMATICI, DE IVDICIIS, LIBER III.

POſtquam accidentia generalia in his quæ ex noſtra obſeruatione præmiſſa ſunt demonſtrauimus, eo quod eorũ obſeruatio ad præmittendum eſt conuenientior, qualiter futura rerum uniuſcuiuſq; hominũ in ſuarum naturarum proprietatibus deprehendamus, nunc explanare nitemur. Hæc igitur pars operis uocatur [* *In Græco eſt,* τὸ προγνωστικὸν μέρος γενεθλιαλογικόν.] rerum natiuitatum prognoſtica. Quod autem iſtarum duarum ſpecierũ uis in uia operis & ſcientiæ ſit una, ſcire non eſt inconueniẽs, nam Solis & Lunæ ſtellarumq; motus uniuſcuiuſq; proprij & generalis accidentis eſt occaſio. Differẽtia uero naturarum eorum quæ prædicta ſunt & motuum conſimilium & obſeruatio, quos & cœleſtia mouent, & ea quę ipſa circundant eſt occaſio per quam erit horum accidentium prognoſticatio: præter quod generalia accidẽtia maiora ſunt & alterius ſupplemento non egent, particularia uero nõ ſic, nec oportet ut ipſarum principij horas, in quibus cœleſtiũ qualitates ponimus, & quibus id præſcire nitimur, quod à ſocietate figurarũ quæ in ipſis horis formantur, ſignificantur, unum & idem principiũ eſſe putemus; Imò quod plura ſint initia generalium accidentium exiſtimare debemus, eò quod in toto unum principium inuenire non poſſumus. Hæc uero principia ſemper nõn ex ipſis rebus ſubiectis ſed ex rebus circundantibus quæ futurorũ ſunt occaſiones inueniuntur. Nos etenim in maiori parte cuncta accidentia per grandiores eclipſes & per ſtellas quæ manifeſto motu mouentur inquirimus. In ſingulis autẽ hominibus unde & multa principia reperiuntur. Vnũ itaq; principium eſt initium collectiõis quod eſt in nobis, multa uero principia reſpectu primi ſunt alterationes quæ poſt hæc ex rebus circundantibus contingunt. Vnum igitur initium ad præmittendum hoc in loco conuenientius eſt, ob hoc quod alia omnia nõ niſi huius occaſione proueniũt. Qua propter cum hæc ita ſint, generales proprietates collectionis ex obſeruatione primi initij deprehenduntur, ex reliquis uerò principijs id quod in unaquaque horarum ex augmento uel diminutione cõtinget ſecundum hoc quod ex temporum diuiſionibus ſubiungemus addiſcemus.

Cap. hoc tranſtulit Ioach. Camer.

De caſu ſpermatis et de exitu infantis, Cap. I.

Quoniam ad eſſe hominum temporale principiũ habetur, eſt aũt hoc principiũ naturaliter cum ſperma cadit, in potẽtia uero & accidẽtaliter cum infans hora partus ingredit̃. Cõuenit his qui horam caſus ſpermatis fortuitu uel obſeruãdo deprehenderũt, ut cum corporis & animę qualitates proprias ſcire uoluerint, ſuas ad hoc inueſtigationes ex hoc quod figura ſtellarũ hac hora proprie, id eſt, hora caſus ſpermatis operar̃, accipiant. Qua propter cum acciderit ſpermati ſemel in principio qualitatẽ recipere quę ſibi ex rebus circundantibus aduenit, licet illa qualitas in hoc ex rebus horis eſſe corporis cõtinget poſtea uarietur, ipſum cum augmẽtum materiei ſibi tantum ſimili naturaliter ſibimet attrahet, cumq́ꝫ creuerit illa rerũ materies qualitati primę quę ſpermati propria eſt aſſimilabit̃. Cum autẽ hora caſus ſpermatis ignorabitur, ſicut multotiens euenire cõpertum eſt, initiũ quod eſt infantis exitu neceſſario cõuenit obſeruare. Quod idem maximũ eſt initium, nec etiam à primo differt, niſi in hoc quod ſubiungit̃, per primũ itaq; principiũ id quod eſt ante partũ ut præſciatur aũt poſſibile eſt, nam primũ eſſe principiũ, aliud autẽ ſimile fore principio ſatis enuntiari poteſt, eo quod ultimũ eorum, ſecundũ eſt in tẽpore, & for taſſis eius quãtitas eſt in fortitudine perfectior primo, oportet etiam ut primũ initium ſeminis hominis frequẽtius appeller̃. Secundũ uero eſſe hominis dicatur ob hoc quod infans ea tũc adipiſcitur, quę dum in utero clauderet̃ nõ habebat, et cum hic etiã proprietates quę tantũ ſunt in hominis natura & qualitatem quę ſuo corpori accidit acquirit. Item id quod hora partus nos circundat, licet in faciendo natũ nihil iuuare putetur, utillius cuius eſt qualitatis exiſtat, iuuat tamen ut ſit eius apparitio eiuſq́ꝫ exitus ſecundũ propriã circundãtis rei qualitatẽ, propterea quod natura poſt ipſius perfectionẽ, cum ad exitũ moueri facit, cũ qualitas qualitati quæ eum formauit aſſimilabitur. Oportet igitur ut ſtellarum qualitatem hora exitus infantis iſtarum rerum ſimilia iterũ ſignificare exiſtimemus, nõ quod ipſa hæc operetur, ſed neceſſario & naturaliter in fortitudine opifici aſſimilatur.

At quoniam in hoc ſermone noſtra intentio ut hanc ſcientiæ partem ſolerti tramite manifeſtemus, ſicut ꝓmiſimus in huius libri primordio, ubi ad hunc prognoſcandi modum peruenirĩ poſſe ꝓbauimus, & quomodo antiquiſſima uia prognoſticãdi quę eſt ſecundum omnium ſtellarum uel plurium cõmixtionem multorum eſt modorum, & ferè infinita, cum quis eam planè & apertè perſcrutari tentauerit. Maxime autem in futuris particularibus quæ à naturarum ſpeculatoribus inquiruntur, quod in narrationibus quę ab ipſis dicta fore dicũtur inueniri poteſt, & propter eius uſus grauitatem & eius explanationis difficultatem nos hæc prætermittere deliberauimus. Illius autẽ magiſterij prognoſticationem per quam unaquæq; ſpecierum in perſcrutãdi modo deprehenditur, manifeſtare nec non uires opifices propriæ ſtellis cum perfectione per hoc quod conſequi poteſt uia naturalis coniecturæ compendioſe narrare intendimus, nec oportet ut ad qualitates rei circundantis per quas unũquodq́ue accidens quod accidit homini deprehenditur noſtra tradatur intentio. Sed generaliter conuenit ut uires corporum opifices cum locis ſibi conſimilibus coniungamus ſuper uictoriæ dominationisq́ꝫ modum, ſicut in emiſſione ſagittæ facimus, at futuri quod in hac ſubiecta ſpecie per multarum naturarum collectionem colligitur ei qui ſuper ipſum ita deliberauerit & perſpicaciter inquiſierit, ſicut ſagittator cum bene ei euenit ad ſignum obſeruationem relinquimus. Noſtri uero ſermonis initiũ in rebus uniuerſalibus in principio quod eſt in exitu infantis apparẽtibus, uelut congruo conuenit ordini ponemus, cum per hoc principium ad eſſe omnium

omnium rerum hanc naturam habentiũ, ſicut diximus peruenire poſſimus; proprietates autẽ quæ hora caſus ſpermatis innaſcũtur, per hanc eandem obſeruatiõis ſpeciem ab illo qui ſolas proprietates quę in ipſa eadem collectione fuerint ſagaciter perſcrutabitur & ſubtiliter inueſtigauerit deprehenduntur.

De ſcientia gradus aſcendentis,
Caput II.

CVm in re prima quę ſuſtẽtaculum eſt, quod eſt gradus aſcẽdentis hora exitus infantis multotiẽs innaſcaẽ dubietas, eo q̃d in maiori parte horam ingreſſionis abſq; ſcrupulo ſcire nequit niſi qui inter omnia horarum inſtrumenta per ſolum aſtrolabiũ obſeruauerit, alia quippe horarum inſtrumenta quibus quãplures eorum qui uerſantur in his inſpiciunt, multum fortaſſe falluntur & à ueritate declinant. Illis etenim quibus ſol indicat horã propter eorundẽ declinationẽ in poſitione ſcioterorũ & ex ſcioterorũ tortuoſitate contingit. Inſtrumentis autem horarum quæ per aquarum decurſus adaptantur, euenit ex aquarum retentione & decurſus differẽtia, quæ per differẽtes occaſiões uel per quãlibet ullam occaſionẽ ei contingentẽ aduenit, neceſſario conuenit ut uiã qua gradus circuli ſignorũ, qui ſecundũ naturalem rationẽ conſecutiuam debet eſſe aſcendẽs, deprehẽdi poſſit indicemus. Poſtquam gradum aſcendẽtis ferè deprehẽdemus in uia aſcenſionum per horam quæ nobis attribuitur. Oportet igiẽ ut gradũ coniũctionis uel præuentionis, quæ ante natiuitatẽ ipſi propior fuerit inueniamus, & eum ueraciter addiſcamus. Quod ſi fuerit illud quod inuenerimus coniunctio, utriuſque luminaris gradum accipiemus. Si autẽ præuentio fuerit, gradum luminaris ſuper terram exiſtentis obſeruabimus. Poſt hæc cui planetarum natiuitatis hora illius gradus diſpoſitionem habere conueniat inquiremus. Generaliter autem uia qua planetæ conuenit diſpoſitio his 5. rebus explicatur, quę ſunt triplicitas, domus, exaltatio, terminus, & apparitio, uel ſolis affinitas in figura, eritq́ue loci illius diſpoſitio planetæ qui habuit in eo plus una iſtarum fortitudinum uel omnes. At ſi uni planetæ hæc omnia, uel plura inuenerimus eius gradum ex ſigno in quo fuerat ipſe natiuitatis hora ueraciter inuentum obſeruabimus, dicemuſq́ue quod gradus ſigni per aſcenſiones ferè accepti, qui ei in numero æqualiter ſit gradus aſcendentis. Si autem duos uel plures planetas inuicem (*Hoc cap. tranſtulit Ioach. Camer.*) aſſociari inuenerimus, aſpiciemus numerum quem unuſquiſque perambulauerit hora natiuitatis, & quicunque numerus fuerit propior aſcendẽtis gradui qui nobis per aſcenſiones apparuerit, ipſe erit aſcendens horæ natiuitatis. Quod ſi numerum graduum duorum, uel plurium planetarum prope numerum aſcendentis gradus qui nobis per aſcendens exiuit inuenerimus illum qui plures autoritates habuerit in angulis, & cuius fuerit Haiz, in hoc mutabimur. At ſi longitudo gradu almudebir à gradus aſcendentis abſque ſubtili obſeruatione reperto, maior fuerit longitudine ſui ipſius à gradu medij cœli, ipſa eadem uia exquiſito, illum eũdem numerum gradum medij cœli coſtituemus per quem alios angulos coæquamus.

De partitione locutionis natiuitatum, *Cap.* III.

POſt præmiſſam iſtarũ rerum poſitionem ſubiungemus, quod generales natiuitatũ obſeruatiões, ordinata & cõpetenti partitiõe quis partiri uoluerit, inueniet q̃d eorum ad quæ naturali calle peruenitur, quędam ſunt [* In Græco eſt, συμπτωμάτων μόνον ὡς τὴν τοῦ περὶ γονέων λόγου.] accidentia quæ ante partum contigũt, ut loqui de parẽtibus. Quædam autem eorum ſunt accidẽtia quæ ante partum & poſt partum accidunt, ut ſermocinari de fratri-

ri de fratribus. At illa quæ ipſa eadem hora partus eueniunt non ſunt unum & idem planè & apertum, uelut hæc quæ prædiximus. Accidentium uero poſtremum quod ſciri poteſt illud eſſe dicitur quod poſt partum accidet. Hãc autem ſpeciem multorum modorum multarumqúe partium fore non dubitatur. Ex his igitur quæ in ipſa eadem hora partus eueniunt, illa quæ ſcire uolumus ſunt loqui de maribus fœminis, & utrum geminos an plures parturiens pariet, loqui etiam de formis mõſtruoſis, necnon ex his qui nunquam creſcent. Ex his autem quæ poſt partum, ea quæ ſcire quærimus, ſunt ſermocinari de uita, eo quod eorum qui non creſcunt narationibus non adhærent. Poſt hæc autem loqui de forma corporis, & [* ἑξῆς δὲ ὁ περὶ ψυχικῆς ποιότητος καὶ ὁ περὶ παθῶν ψυχικῶν.] de infirmitatibus atque impedimentis corpori contingentibus, deinceps de qualitatibus animæ & illius accidentibus ſermocinari. Deinde loqui de fortunio & infortunio nati, & de regno ac exaltatione illiuſqúe ſublimitate, poſtea ipſius eſt eſſe in hoc quod ex operibus efficiet enarrare. Deinceps de eius coniugio ſermocinari, ac de mora cum uxore facienda, & ex hoc quod de infantibus ei continget, nec non ex eius commixtione ac familiaritate cum hominibus & ex amicis ipſius. Deinde peregrinationes oſtendere, poſtremo quidem modum ſuæ mortis indicare, quod in fortitudine locutioni quæ fit de uita aſſimilatur. Illius tamen ordo poſt hæc prædicta ponendus eſt. Nos autem horum uniuſcuiuſque modum generaliter enarrabimus, & cum ſolis noſtræ narrationis fortitudinibus hoc operantibus iſta dicemus, ſicut ſuperius manifeſtauimus. Ea uero quę à quã plurimis ſtulte ſuperfluéq́ꝫ plata ſunt, in quibus nõ eſt ſermo probabilis, qui occaſionibus per primã naturã exiſtentibus cõueniat, poſtponemus, & ex his id ad quod peruenire poſſumus nõ per ſortes neq́ꝫ per numeros, in quibus occaſiões per quas hoc oporteat eſſe nõ habentur, ſed per planetarum figurarũ earumq́ꝫ ſimilitudinum cum ſuis locis obſeruationes inueſtigabimus. Quapropter ne uerbum hoc in unoquoq́ꝫ præſcriptorum capitulorum retractare ſit opus in omnibus generaliter nos hic proferre conuenit. ¶ Ex capitulo igitur obſeruationis natiuitatum locum circuli ſignorum qui ſpeciei illius quæſiti capituli aſſimiletur, conſideremus, uelut eſt loci medij cœli cum operibus, & loci ſolis cum re patris ſimilitudo, poſtea planetas quibus ex prædictis 5. ſpeciebus illius loci diſpoſitionem habere conuenit, obſeruemus. Et ſi unus planeta omnibus his modis ipſi loco dominabitur, illius rei quæſitæ diſpoſitionem attribuemus ipſi. Si autem duo uel tres ei dominentur, illi qui plurium numerorum fortitudinem habuerit, diſpoſitionem dabimus. Deinde futuri qualitatem conſideremus, cuius inueſtigatio erit ex naturis illarum ſtellarum quibus diſpoſitio conuenit, & ex naturis ſignorum in quibus planetæ fuerint, necnon ex locis ſimilibus, poſt hoc inueſtigationẽ quantitatis futuri ex eorum uiribus accipiemus, conſiderando utrum in ſuis qualitatibus fortes extiterint in mundo & in natiuitatibus, an ſi contrarium fuerit.

¶ In mundo quidem fortiores dicuntur exiſtere, cum in locis ſibi proprijs, uel ſimilibus fuerint, & cum orientales etiam extiterint & aucti numero. In natiuitatibus uero fortiores erunt, cum in angulis uel in locis ad angulum aſcendentibus fuerint, maxime autem in duobus primis qui ſunt aſcendens & cœli medium.

¶ Debiliores autem erunt in mundo cum in locis extraneis, uel ſibi diſſimilibus extiterint, aut cum occidentales, uel in itinere diminuti fuerint, at in natiuitatibus tunc erũt debiliores, cum ab angulis receſſerint. ¶ Spaciũ quoque temporis futuri conſiderabimus inueſtigãdo utrum reſpectu ſolis aſcẽdentis, matutinales an ueſpertini fuerint.

Duæ

Duæ nanq; primę quartę utriuſque eorum, & duę per diametrum eius oppoſitæ ſunt matutinales, reliquę uero ſunt ueſpertinales. ¶ Conſiderabimus etiam ſi fuerint in angulis, uel ad angulos aſcendentibus. Si matutinales igitur uel in augulis fuerint, acutioris erunt operis. Si uero ueſpertini uel aſcendentes ad angulos extiterint, tardioris operis eſſe dicentur.

De parentibus, Cap. IIII.

Prima nanq; uia quam in uniuſcuiuſq; iſtarum ſpecierũ inueſtigatione ſemper imitari debemus, eſt huiuſmodi, nos itaq; nũc à primo capitulo quod eſt capitulũ in locutione parentum, exordium faciemus, uelut ordini quem mox enuntiauimus conuenire uidetur. Solem igitur & Saturnum patribus, Lunam autẽ & Venerem matribus, naturaliter aſſimilari dicemus. Quapropter quemadmodum horum ſtellarum qualitates ad inuicem & cum alıjs inuenientur, ita fore parentum qualitates nobis exiſtimare conuenit, eorum etenim fortunium & infortunium, necnon & regnum ex ſtellarum uicinitatę cum luminaribus nobis conſiderare conueniens eſt, nam cum utrunque à fortunis quæ fuerint ex eorum Haiz & in duobus ſignis eorundem uel in ſignis ea ſequentibus circundabitur, eſſe parentum egregium fore ſignificabũt. Maxime autem cum planetæ circundantes Solem matutinales, circundantes uero Lunam ueſpertinales extiterint, tunc enim erit eorum poſitio cõueniens. Item ſi Saturnus & Venus orientales fuerint in almugea ſibi propria, uel ſi fuerint in angulis manifeſtum fortunium parentum ex hoc ſignificare debemus ſecundum quantitatem utrique ipſorum conuenientem. Si autem horum contrarium fuerit, ut [* *In Græco eſt, κενοδρομοῦντα ἢ τὰ φῶτα καὶ ἀδορυφόρητα.*] luminaria, ſcilicet, ſint curſu uacua et à nullis ſtellis circundata, parentum declinationem ac utilitatem ſignificabunt. Maxime uero ſi poſitio Veneris & Saturni fuerint inconueniens, quod ſi planetæ ex eorum Haiz non exeuntes ea circundent. Quemadmodum contingit cum Mars poſt Solem, Saturnus uero poſt Lunã aſcenderit, nec etiam loca fortunarum reſpectu luminarium conuenientia fuerint, nec ex eorum Haiz, miſeram uitam parentum & ipſorum eſſe deſtructionem, nobis ex hoc ſignificare non diſconuenit. Si autem pars fortunium ſignificãs, cuius mentionem faciemus, ſtellis Solem uel Lunam circundantibus, apta conuenientia conueniens fuerit in natiuitatibus parentum, ſubſtantia ſaluabitur atque durabit. Quod ſi pars fortunium ſignificans non extiterit, uelut diximus, aut ſi horum contrarium fuerit, nec fortunæ circundederint luminaria, uel ſi circundantes fuerint infortunæ, non proficiet parentum poſſeſſio ſed nocebit. Longitudinem autem uitæ parentum, eiuſq; breuitatẽ ex ſtellarum ſocietatibus in figuris conſiderabimus. ¶ De patris igitur uita dicemus. Cumque Iupiter & Venus in figura quolibet modo Soli uel Saturno aſſociantur. Aut cum Iupiter item Veneri aſſociatur, fueritqúe Solis et Saturni apta ſocietas, uel ſi coniuncti aut in trino uel ſextili aſpectu fuerint, & uterque fortis, longam patris uitam ex hoc annuntiabimus. Si uero fortes nõ fuerint, non erit hoc ita, præter quod uitæ breuitatem ueraciter non ſignificabunt, hoc autem ſi non ſic euenerit, ſed ſupra Solém uel Saturnum Mars eleuatus fuerit, aut ſi ſequatur eos, nec Soli Saturnus conueniens fuerit, ſed in eius aſpectu 4. uel per diametrum oppoſitó uel ſi uterq; fuerit ab angulo remotus, patris debilitas ſignificabitur. At ſi in angulis uel in locis ad angulos aſcendentibus fuerint, breuem uitam parentum aut nocumẽtum ſignificabũt, cum enim in duobus primis angulis, qui ſunt aſcendens cœliq; medium ſteterint, uitę breuitatem indicabunt. Cum autem in duobus alıjs extiterint qui ſunt occidens, & angulus terræ, uel in locis

ad ipſos

ad ipſos aſcendentibus impedire dicuntur. Cum Mars etiam Solem prædicto modo aſpexerit, pater ſubita morte migrabit, aut in ipſius luminibus impedimentum continget. Si uero Saturnum aſpexerit, patri mortem aut febrē cum tremore uel impedimentum ex abſciſione ſeu combuſtione futurum ſignificabit. Rurſus cum Saturni figura reſpectu Solis inconueniens fuerit, occaſione morborum ex humoribus nociuis accidentium mors patri eueniet. Item de uita matris agamus, cum igitur in figura Lunę ſeu Veneri Iupiter uel Venus iterum Lunę aſſociabitur, ſiue cum ea ſeu in eius aſpectu trino uel ſextili fuerit & utreq́ fortes, uitam matris elōgabunt. At ſi Lunam Mars aſpexerit, uel Venerem ſecutus fuerit, aut in ipſius aſpectu 4. uel per diametrum oppoſito remanſerit, ſeu ſi Saturni qualitas reſpectu Lunę iſtius qualitatis extiterit, ſi ipſi minuti curſu fuerint, uel ab angulo receſſerint, in morbos & ægritudines ſolummodo matres illaqueari deſignabunt. Sed ſi aucti curſu fuerint uel in angulis, matrum uitam abbreuiabunt, aut eis impedimentum inferent, abbreuiabunt quippe uitam cum in orientalibus angulis fuerint, uel in aſcendentibus ad eos. In occidentalibus autem angulis, uel in aſcendentibus ad ipſos cum fuerint, eis impedimentum adducent, cum modo namque prædicto Lunam Mars uiderit, fueritq́ue Luna orientalis repentina, mors matrum, uel ſuorum oculorum impedimentum inde proueniet. Si uero fuerit occidentalis earundem mors ex aborſibus, uel ex his ſimilibus accidet aut occaſione inciſionis & combuſtionis eis impedimentum eueniet. Si Venerem autem Mars aſpexerit, erit earum mors per febres & infirmitates ex uiſus offuſcatione contingentes, ac per humores ſubito decurrentes. Cumq́ue Lunam Saturnus aſpexerit, mortem uel ægritudinem generabit. Luna uero cum orientalis fuerit per febres cum tremore mortem annuntiabit, & cum fuerit occidentalis occaſione corrodentium apoſtematum & commeſtionum uel in muliebribus membris contingentium illud eueniet. ¶ At ſciēdum quod ſpecies particularium impedimentorum, uel infirmitatum, ſeu mortis quę parentibus accidunt ſignorū qualitates quæ cum his quæ prædiximus, nobis obſeruare conuenit. In quibus ſtellæ proprię qualitatis opifices inuenientur, nec nō ſignorum qualitates, quorum mentionem faciemus, & quorum etiam eſſe explanabimus, cum res natiuitatum enarrabimus, & ut in die proprie Solem & Venerem, in nocte uero Saturnum & Lunam obſeruemus. Illud etiam quod ad inueſtigādas reſiduas res particulares parentum nos obſeruare oportet, eſt ut locum patris uel matris qui ſecundum Haiz fuerit aſcendentis loco ponamus, & omnes eorum res obſeruemus, ſicut ipſis parentum natiuitatibus facimus, quemadmodum in ſequentibus probauimus ex accidentalibus & opificibus modis, qui in generalibus ſpeciebus inueniuntur. Modorum autem coadunationis occaſionum ad inuicem nobis hic & ubiq; memoriam habere conuenit, ut conſideremus quod cum planetę qui locis exquiſitis dominabuntur unius ſpeciei non fuerint, ſed ex ſpeciebus differentibus, uel contrarium operantibus ex planetis, quorum uires ſuper ipſum ſunt maioris autoritatis, illum qui maiores autoritates habuerit accipiemus, ita ut & ipſe rei futuræ conueniat & per ipſum iſtarum rerū naturæ contingant. Quod ſi eorum autoritates æquales extiterint, & ſtellæ cum eis eleuatæ fuerint, leuiter ad noticiam rei coadunatæ ex iſtarum naturarum differētium commixtione perueniemus. Si autem fuerint ſeparatæ, id quod ex accidētibus ei aſſimilatur ſecundum horas particulares unicuiq; ipſorum attribuemus. Sed illis qui matutinales fuerint attribuemus primitus, illis uero qui ueſpertinales extiterint poſterius. Neceſſario tamen oportet ut ex principio eis aſſimiletur,

nam

ná ſi ſic ſe non habuerit, nil futuri facere poterit, cũ nullã retinuerunt ſocietatẽ in principio, prima uero diſpoſitio non eſt occaſio futuri tẽporis, ſed qualitas ſtellę q̃ reſpectu Solis et anguli mũdi domina diſpoſitionis fuerit tempore natiuitatis.

De fratribus & ſororibus. Cap. V.

EX prędictis igitur locum parentum probauimus, locum uero fratrum ſiquis inueſtigatione generali perſcrutetur, & ſua perſcrutatione quantitatem poſſibilem non prætereat quæ ad inquirendam notitiam numeri fratrum ueraciter eſſe poteſt, rem fratrum qui eiuſdem matris ſunt naturali modo ſcire poterit ex ſigno medij cœli, aut locum matris, locum quidem dicimus in quo Venus in die & Luna fuerit in nocte. At quia ſignum hoc & ſignum quod ad ipſum aſcendit locus matris ſunt quo tres filiorum eius deprehenduntur, eum locum fratrem eſſe oportet. Huic ergo loco ſi planetæ fortunæ in figura aſſocientur, fratrum multitudinem inde iudicauimus, huius aũt exiſtimationem rei ex numero iſtorum planetarũ aſſumemus. Conſiderabimus etiam ſi fuerit in ſignis unius imaginis uel duorum corporũ, quod ſi planetæ infortunæ ſuper hunc locum eleuati fuerint uel eum ex oppoſitione aſpexerint, paucitatem fratrum indicabũt, maxime aũt ſi Sol cum eis extiterit. Si uero fuerint in angulis & proprie in aſcendente, fueritq́ planeta in iſtorum aliquo locorum exiſtens Saturnus, in uirginibus & [* *In græco eſt, πρωτότοκοι ἢ πρωτότροφοι.*] maioribus fratribus hoc eſſe ſignificabit. Si autem Mars fuerit, aliorũ fratrum numerum per mortem abbreuiabit. Qualitas quidem planetarum qui ſunt datores fratrum ſi fuerit in poſitione conueniens, fratres potentes & exaltatos exiſtimemus oportet. Si autem in cõtrarium fuerit, imbecilles erunt & impotentes. At ſi planetæ infortunæ ſuper datores eleuentur, uel ſi eos ſequantur, breuis uitę iterum erunt, maſculorum datores ſunt planetæ maſculini in ſuis qualitatibus mundi, largitores autem fœminarum, ſunt fœminini in ſuis qualitatibus mũdi. Orientales item primos largiuntur fratres, occidẽtales poſtremos. Rurſus cum in figura largitores aſſocientur ſigno rem fratrum ſignificanti ſocietate conuenienti, fratrum concordiam ſignificabunt, & ſi cum partes iterum fortunæ cõuenerint, fratrum ſocietatem in ſuis rebus indicabunt. Si uero fuerint in ſignis nullum adinuicem ſocietatem habentibus, uel ſi qualitatẽ prędictæ qualitati cõtrariam habuerint, uoluntatem fratrum ad diſcordiam & inuidiam ſignificabũt, & eos deceptores eſſe demõſtrabunt. Si quis aũt unamquanq; rem fratrum pluſquam ſupradictum ſit, inueſtigando perſcrutari uoluerit, ſatis hoc agere poterit, ſi loco aſcẽdentis largitores planetas conſtituerit, & tunc omnes eorum res quemadmodum in natiuitatibus facimus obſeruauerit.

De maſculinis & fœmininis. Cap. VI.

POſtquam naturali calle fratrum enarrationem explanauimus, quod in ipſo nato cõtinget ſubiũgamus oportet, & maſculorum fœminarumq́; conſiderationem primitus indicemus, cuius obſeruatio nõ unius modi eſt nec ab una re, ſed ab utroq; luminari, & ab aſcendente, nec non à planetis in hoc autoritatem habentibus accipitur, hoc autem ex qualitate qua hora caſus ſpermatis fuerit proprie deprehendemus. In uniuerſali uero modo, per qualitates hora natiuitatis apparentes hoc indicabitur, nobis quoq; generaliter obſeruare conuenit, ſi hæc tria loca præfata, & planetę eis omnibus uel pluribus dominantes maſculini fuerint, quia natus erit maſculus, & ſi fœminini fuerint erit fœmina, & ſecundum hoc ſupra natum iudicabimus, oportet etiam ut loca & planetas maſculinos ac fœmininos cõſideremus, quẽadmodum in huius libri principio monſtrauimus: demonſtrauimus inquam ex naturis ſignorum in quibus fuerit & ex naturis ipſorum planetarũ, necnon ex eorũ qualitatibus reſpectu mũdi, cũ Oriẽtales namq; fuerint [* *In græco eſt, ἀρρενοῦνται, λιβυκοὶ δὲ θηλύνονται.*]

maſculinizāt, fœminizāt uero, cū occidētales extiterint. Itē ex eorū qualitatibus reſpectu Solis, maſculinizāt namq; cū matutinales fuerint, ueſ. tinales exiſtētes fœminizāt. Ex his igiẽ omnibus ꝗd genus in nati cōſtitutiōe ſecūdū maiorē partē incurrit cōijciamus oportet.

De natiuitate geminorum. Cap. VII.

SImili qppe modo nobis in geminis & eius pluribus, eſſe eorundē prędictorū locorū, ideſt, luminariū & aſcendēs obſeruare cōuenit, hoc aūt ex collectionibus euenire manifeſtū eſt, ſi præfatorū locorū duo uel tria fuerint in ſignis duū corporū, maxime aūt cū planetis illorū diſpoſitoribus idem iterū accidēs cōtigerit, ut qdam ſcilicet eorū ſint in ſignis duū corporū, fuerintq; qdam eorū bini et bini uel plures in diſpoſitione, & ſi loca dominātia ſigna duū corporū extiterint, & cū hoc cum pluribus [* *In graeco eſt, συσχηματιζόμενοι.*] in figura planetis aſſocienẽ, erūt nati plures duobus. Eorum quoq; numerū nōnunquā augmentat planeta, q hāc ꝓprietatē habuerit. Generis aūt nati notitiam auget planetarū genus, q Soli & Lunę aſcēdētiq; ſigno aſſocianẽ in figura q̄ maſculinis et fœmininis ſecundū ꝑmiſſum modū in naſcēdi fortitudine ſupaddit, hæc uero qualitas ſi ſignū aſcēdens & luminaria nō cōtinuerit, ſed eius loco medij cœli locus ſic inuētus fuerit, harum matrū partus ſecundū maiorē partē geminorū uel pluriū erit [* *in graeco eſt, ἰδίως ἢ τρεῖς μὲν ἄῤῥενας πληροφοροῦσιν ὑπὸ τὴν τῶν ἀνακτόρων γένεσιν.*] ¶ Quod aūt ꝓpriū in triū maſculinorū parturitiōe eſt, ut quēadmodū contingit in albetatraz q ſunt reges, contingat ut Saturnus ſcilicet & Iupiter ac Mars cū pręfatis locis in duū corporū ſignis exiſtāt, & eſt ꝓprium in ꝑturitione triū fœminarū, ut id ꝗd in alchatis cōtingit, eueniat ut Luna uidelicet ac Venus ac Mercurius fœmininus in prædictis locis permaneāt. In duorū maſculinorū ac unius fœminę parturitione ꝓprium eſt ut cōtingat ſicut cōtingit illis qui diaſaccora uocanẽ, ut Saturnus ſcilicet & Iupiter ac Venus in illis ſint locis. Parturiēt etiā duas fœminas & unū maſculū cū id euenerit, ꝗd illis q dimātarcoris appellanẽ, eueniſſe dicitur, ut Luna ſcilicet & Venus ac Mars illis in locis exiſtāt. Secundū hūc uero modū frequēter cōtingit ut natus non perficiaẽ, & ut in ipſius natiuitate quædam impedimēta corpori accidētia cōtingant. In ipſius etiā qbuſdam mēbris id ex quo nullus timor perueniet abſq; perfecta occaſione contingit, aut erit in eis quoddā horum accidentium ſecundum partem rei quæ non apparet.

De monſtruoſis ſignis. Cap. VIII.

ILlud qdem ꝗd nullatenus à noſtro recedit intellectu eſt mōſtruoſarū figurarū enarratio. Dicemus igitur primitus ꝗd in his luminaria frequētius inueniunẽ remota uel ab aſcēdēte diſiūcta, & ꝗd ab infortunijs anguli continenẽ. Cū hoc igiẽ ſic inuētū fuerit, cōuenit ſi hoc illud fore cōtigerit ꝗd in miſeris & infortunatis natiuitatibus multotiēs euenire diciẽ, & ſi natiuitates illę mōſtruoſarū figurarū non fuerint, ut præteritā cōiunctionē uel præuentionē obſeruemus, quātus cōiunctionis uel pręuētionis, necnō loci luminariū natiuitatis hora, diſpoſitores planetas deprehendamus. Quoniā ſi loca eorū in natiuitatibus, & locus Lunæ uel aſcēdentis iterū omnia ſcilicet uel plura loco cōiunctionis uel præuētionis nō alligereẽ, [* *In graeco eſt, τὸ γεννώμενον αἰνιγματῶδες ὑπονοστίον.*] erit natus formæ mōſtruoſæ, hæc aūt ſi ſic fuerint & cū hoc in quadrupedibus uel feralibus ſignis luminaria reperiremus, fuerintq; infortunæ in angulis exiſtētes, non erit natus ex hominibus. Si qua uero fortunarū cū luminaribus teſtimoniū non habuerit, ſed eis infortunæ teſtificatæ fuerint, natus nō erit domeſticus, eritq; natura ipſius ex ferarū impedientiū naturis. ¶ Quod ſi Iupiter aut Venus luminaribus teſtificenẽ, erit natus ex animalibus domeſticis, ut ſunt canes, furones, & his ſimilia. ¶ Si Mercurius aūt teſtificeẽ, natus erit ex animalibus qbus opus habēt & utuntur homines, ut ex gallinis, porcis, bobus,

capris, & his ſimilibus. At ſi luminaria mouenẽ in ſignis quorũ imagines ſunt hominis, omniaq; ſimiliter fuerint, natũ ex hominibus uel ex his q̃ cum hominibus cõuerſanẽ fore nõ dubitamus, niſi q̃d eum mõſtruoſam formã habere dicemus. ¶ Qualitatis aũt iſtius hominis mõſtruoſi notitia eiuſq; proprietas erit hoc in loco iterũ ex figuris ſignorũ in q̃bus infortunæ ſteterint, q̃ luminaria uel angulos cõtinuerũt. Itẽ ſi ſigna fortunarũ hoc in loco nulli p̃dictorũ loco teſtificeẽ, erit natus nõ loquens, eiuſq; fortuna ueraciter & p̃fecte mutabiẽ. Si Iupiter aũt uel Venus teſtificetur, nati ꝓprietas in quo fuerit illa mutatio erit ut honoreẽ & ſublimeẽ, eo q̃d ex hoc illa figura armaſorodhoris continget, id eſt, figura ex Venere & Mercurio denominata, necnon figura q̃ nũcupaẽ arſocarazietu, & his ſimilia. ¶ Mercurius ipſe ſi teſtificeẽ, fiet natus cũ his ſomniorum interpretator, & ex his erit eius uictus præter quod ſurdus erit & abſque dentibus. In alijs uero rebus erit conuẽniẽtis naturæ & ſubdolus ac deceptor.

De his qui non creuerunt. Cap. IX.

Poſtquã eorũ q nõ [* *in græco eſt, ἀτρόφων.*] creuerint ſermocinatio reſtat de illorũ elocutione quorũ per natiuitis hora cõtingentia notitiã habere quęrimus. Hanc aũt enarrationẽ ob hoc q̃d iſtud quæſitũ capitulum ab iſtorũ duorum utroq; modorũ nõ longe remouetur, quandoq; locutioni de uita adhærere, quandoq; uero illi contrariã eſſe, eo quod huiuſmodi inueſtigationis uis q̃buſdam uariationibus alteratur, ſciendum eſt. Sermo nanq; uitę nõ eſt niſi in his omnibus qui uitã ſenſerunt. Hi aũt ſunt quorũ uita ſolari circuitione quod eſt unius anni ſpatiũ nequaquã minor habeẽ, uita uero q̃ eſt in fortitudine eſt id quod minus eſſe diciẽ, ut ſunt mẽſes, dies, & horæ. Eorũ aũt qui nõ fecerint ſermocinatio eſt eorũ locutio qui ad aliquod iſtorũ prędictorũ tẽpus nõ perueniẽt, ſed in breui tẽpore propter mali & nocumẽti ſuperfluitatẽ morienẽ. Quapropter uitæ inueſtigatio multarum eſt partiũ. Illorũ aũt qui non creſcunt ũna eſt & plana. Generaliter igiẽ cũ luminariũ aliquod in angulorũ aliquo fuerit, eiq; aſſocieẽ infortunarũ altera in lõgitudine, q̃ cũ eo fuerit gradu per gradũ, uel fuerit in figura æquicrucia, nec fortunarũ aliqua ei aſſocieẽ in figura, fueritq; diſpoſitor loci luminariũ in locis infortunarũ, natus non uiuet, ſed mox morieẽ. ¶ Quod ſi fuerit in figura æquicrucia, ſed in proiectione radiorũ infortunarũ à locis luminariũ ad ipſum aſcẽdens, fuerintq; infortunatores duo, altẽrũ uel utrunq; luminariũ infortunãtes, ad ipſorũ duorũ loca uel alterius aſcendentes. At ſi in eius uel eorũ oppoſitione fuerit, ſeu ſui namq; infortunarũ altẽrum luminariũ infortunauerit, cũ eorũ altera fuerit oppoſita, altera q̃dem ad luminaris locũ aſcẽderit, natũ uitã nõ habere minimẽ dubitabiẽ. Quoniã maximum nocumentũ quod eſt in hoc, ualetudinẽ & ꝑfectum q ex lõgitudine loci ad loca luminariũ aſcẽdentis in uitę ſpacio ꝑuenit, deſtruit & occultat. Id aũt quod ꝓprie Solẽ impedit ex his q̃ ſunt in loco, qui ad ipſius locũ aſcẽdit Mars eſſe dicitur, Lunã uero Saturnus. At in eorũ oppoſitione uel cũ ad ipſam aſcenderit, cõtingit cõtrariũ. Solẽ etenim Saturnus, Lunã uero Mars impedit, maxime aũt cũ locis luminariũ & aſcẽdentis diſpoſitores eorũ exiſtẽdo dominenẽ. Et ſi duas oppoſitiones habuerint, fuerint [* *In græco eſt, φώτων ὄντων καὶ τῶν κακοποιῶν, καθ᾽ ἰσοσκέλειαν.*] luminaria & infortunæ in angulis uel in ęquicrucia figura, mortui uel ſemimortui naſcũtur infantes. Quod ſi hoc ita cõtingit, & ab altera fortunarũ luminaria ſeparata, uel in figura fuerint ei aſſociata: & peruenerint radij ad præcedẽtes partes, uiuet natus ſecundum ſignificationẽ numeri graduũ, q fuerint inter alhileg, & ꝓpioris infortunæ radios, ex numero mẽſiũ uel dierũ aut horarũ, ſecũdũ eorũ infortunij quantitatẽ, q̃ ſunt huius occaſio. At ſi infortunarũ radij ad præcedentes partes luminariũ, fortunarũ uero ad ſequẽtes ꝑuenerint, natus creſcet et uiuet. Itẽ cũ eleuabunẽ infortunæ ſuper aſſoci-

antes fortunas in figura, erit natus miſeræ qualitatis & imbecillis. Quod ſi fortunæ eleuabunt, natus cũ parẽtibus nõ morabitur. Et ſi altera fortunarũ cũ Luna pariter oriatur, uel ieccisal habeat, & altera infortunarum occidat, natus à parentibus nutrietur. Hoc igit̃ iterũ modo multorũ natorũ erit obſeruatio, cũ ſtellarũ aliqua, duobus pluribusúe modis in figura ſocietatẽ habentiũ in occidente fuerit, infans ſemiuiuus orieẽ, aut uelut carnis fruſtum, aut imperfectę creationis, & ſi altera infortunarũ ſuper eã eleueẽ, nõ nutrieẽ natus uel nõ habebit uitam ſecundũ hoc ꝗd ꝑ iſtud cõtingit.

De ſpatio uitæ. Cap. X.

Horum quidem accidentium quæ poſt partũ cõtingunt, enarratio. Primum eſt uitæ ſermocinatio, eo quod eorum qui primitus ordinauerunt ex his omnibus q̃ raro cõtingũt tractare, qui ad tot annos uitæ nõ peruenerit in quibus iſta perfici poſſunt, nobis riſum habere cõuenit. Hæc aũt obſeruatio nec leuis eſt nec plana imò ex dominãtium locorũ poteſtatibus accipitur ac deprehendiẽ. Quod multis modis obſeruaẽ. Modus aũt qui ſecũdum noſtrã exiſtimationẽ peruenit, & qui naturalẽ uiam imitaẽ eſt ut enarrabimus. Hæc aũt obſeruatio ex loco alhileg & eorũ q̃ ſuper alhileg poteſtatẽ habuerint, necnon & ſtellarũ interficientiũ locis cõſideratur. Iſtarum uero rerũ uniuſcuiuſq; notitia eſt ut ſubiungiẽ. ¶ Primũ namq; nobis ſcire cõuenit quod loca [* *In græco eſt, ἀφετικούς.*] alhileg illa ſunt in q̃bus ſtellam cuius dominium fuerit alhileg eſſe oportet, hic aũt ſuper ſignũ aſcẽdentis, quod eſt à 5. gradibus q̃ ſuper horizõtem ante ipſum aſcenderãt uſq; ad 25. q̃ ad aſcendendũ remãſerint, & poſt hos gradus q̃ in horũ 30. graduũ dextera hexagona radiatione cõſiſtunt, qui ſunt domus fortunij. At hi qui ſunt in eorũ aſpectu tetragono, quod eſt mediũ cœli ſuper terrã, & gradus etiam q̃ ſunt in eorum trigona radiatione, quod eſt locus q̃ νόον appellaẽ. Necnon & gradus qui ſunt in eorũ oppoſitione, quod eſt occidens. Horum aũt id quod ad prætermittendum cõueniens eſt eò quod fortioris autoritatis exiſtit, id eſſe diciẽ ꝗd eſt cœli mediũ ſuper terrã, & poſt hoc aſcendens, deinceps id quod cœli medium aſcendit, & poſt ipſum occidens ad quod cœli medium præcedit, omne aũt quod ſub terra moraẽ hac in re tam præclara & tam excellenti, prætermittendũ fore decreuimus, præter id quod aſcendens ſuper terram apparuit. Illorũ uero quæ ſupra terrã ſunt ſigna quæ cũ aſcendente non colliguñ, obſeruanda non ſunt, nec etiam ſignũ aſcendẽs ante aſcẽdens quod laboris domus appellaẽ, ob hoc quod cum hoc eſſet quod ab angulo remoueẽ, eius fortitudinẽ ad terram ꝑuenientem, ſpiſſus & obſcurus uapor qui ad ipſam ex humiditate terræ aſcendit diſturbat et deſtruit. Ideoq; id quod ex coloribus ac qualitatibus ſtellarum, hac in domo exiſtentiũ apparuerit naturam ex eodem uerbo dubitatur. Poſtea conuenit ut 4. dominantia, q̃ ſunt Sol, Luna, aſcendens, pars fortunæ, eorumq; locorum * *In græco eſt, ἀποδεσποτήσαντας.*] diſpoſitores alhileg cõſtituamus. ¶ Partem igitur fortunę ſciemus, ſi numerum quem inuenerimus à loco Solis uſque ad Lunæ locum, in die ac nocte acceperimus & ab aſcendente inchoando illius numeri quantitatem ſecundum ſignorum ſucceſſionem cõputauerimus. Hoc itaq; modo partis locũ addiſcemus. Quod idcirco facimus ut Solis qualitas reſpectu aſcendentis ſit uelut qualitas Lunæ reſpectu partis fortunę. Erit eñ forunę pars quaſi aſcẽdens Lunæ. Hanc aũt eandem rationẽ imitari uideñ q̃ dicũt ꝗd in nocturnis natiuitatibus, ut à Luna in Solem enumeremus oportet. Deinde ab aſcẽdente initiando eiuſdem numeri quantitatem in contrarium eius quod prædiximus, id eſt, ſecundum ordinatam ſignorum antecedẽtiam cõputemus. Quod cum fecerimus idem partis fortunæ locus qui nobis exierat, ſecundum modum apparebit, & eadẽ erit ſocietatis figuræ qualitas. ¶ Conuenit etiam ut ex his in die Solem ſi fuerit loco alhileg

primitus eligamus, ſin aūt Lunā, quā ſi nequiuerimus eligere ſtellā, q̄ maiores autoritates habuerit in diſpoſitiōe loci Solis, & loci praecedētis cōiunctionis, necnō & aſcēdētis eligemus, id eſt, ſtella q̄ habuerit ex 5. poteſtatibus p quas diſpoſitio cōſiſtit 3. uel plures autoritates in aliquo locorū predictorū eſt eligēda. Quod ſi nō cōtigerit, aſcendentis gradū accipiemus. ¶ In nocte uero cōuenit ut Lunam primitus eligamus, poſtea Solē, deinde ſtellā q̄ maiores autoritates habuerit in diſpoſitione loci Lunę, ac loci pręcedētis pręuētionis, lociq́ʒ partis fortunę. Cū aūt hoc nō euenerit, dominiū ſi natiuitatē cōiunctio pceſſit accipiemus aſcēdēs. Si aūt pūētio pceſſerit fortunae ptē, q̄d ſi fuerint utraq́ʒ luminaria, & q ſecundū cōueniēs alahiz diſpoſitor fuerit in locis alhileg, conuenit ut ex luminaribus, illud q̄ loco maioris & fortioris poteſtatis fuerit, ſumamus, diſpoſitorē aūt eligere ſuper luminaria nullatenus conuenit, niſi cū loco maioris & fortioris dignitatis fuerit, habēs in diſpoſitione ſecundū duo alahiz autoritates. ¶ Cumq́ʒ patuerit alhileg duas eius ſpecies nobis obſeruare cōuenit. Quarū altera eſt ſecundū ſignorū ſucceſſionē ſolūmodo. Altera uero & ſecundū eorundē ſucceſſionē & in ſucceſſionis contrariū. Illā q̄ eſt ſolūmodo ſecūdum ſucceſſionē in qualitate, q̄ radiorū ꝓiectio nūcupat̄, nos obſeruare cōuenit, q̄ tūc eſſe dicit̄ cū alhileg in locis oriētalibus, id eſt, à coeli medio uſq́ʒ ad aſcēdēs fuerit. Illā uero q̄ ſecūdū ſucceſſionē & in ſucceſſionis cōtrariū exiſtit ea in qualitate q̄ graecè urine appellat̄, cōſiderabimus. Haec quidē eſt, cū alhileg in loco recedēte à coeli medio fuerit, & cū taliter iſta fore percipient̄, gradus interitū ſignificās ſecūdū alhileg q̄ eſt in ſpecie q̄ cōtra ſignorū accidentia inuenerimus, erit gradus occidēs eo ſolūmodo q̄d ipſe uitae dominiū occultat, ſecūdū ſtellarū gradus ipſi eidē alhileg q̄ ſic inuenta fuerit applicantiū aut eidē teſtificantiū, ob hoc ſcilicet q̄d ipſe collectis numeris ſuperaddūt & minuunt uſq́ʒ ad horā qua ceciderit alhileg, praeter q̄d nō occident, eo q̄d ad locū hyleg ipſae nō eūt, ſed ipſa uadit ad earū loca. At illę q̄ ſemp addūt fortunę q̄ uero minuūt infortunę dicunt̄. Mercurius iterū erit cū ſtellis qbus aſſociabit̄ in figura. Numerus aūt augmēti uel diminutionis ex locis graduū uniuſcuiuſq́ʒ eorū deprehēdet̄. Ipſe etenim ſecūdū numerū tēporū horarū, quę unuſquiſq́ʒ gradus eorū habuerit, inueniet̄. Nā cū tempus diurnū fuerit, tēpora diurnaliū horarū attribuemus. Cumq́ʒ nocturnū extiterit, tēpora nocturnaliū horarū, ſecūdū quorū quantitatē erit numerus annorū pfectorū. Quod intelligendū eſt eſſe dictū cū in aſcendente fuerint, poſt hoc ſecūdū ipſius elongationē ab aſcendente, numerus itaq́ʒ ex ipſo cū ad occidentis punctū puenerimus, nihil remaneat. ¶ At ſecundū alhileg eſt q̄ in ſpecie q̄ ſecūdum ſignorū ſucceſſionē inueſtigamus, loca ſtellarū infortunarū id eſt, Saturni & Martis ſunt pereūtia, cū corporaliter ad hileg puenerint, uel cū radios ex quolibet iſtorū locorū ꝓiecerint, id eſt, ex locis quartae, ac oppoſitae radiationis, & fortaſſis ex ſextilibus q̄ obediūt aut aſpiciūt & aequant̄ in fortitudine. Itē etiā quartus aſpectus loci alhileg q eſt ſecundū ſignorū ſucceſſionem occidet. Iterū & forſitan idē operabit̄ ſextilis, cū fortuna fuerit, & cū ex ſigno multarū aſcenſionū extiterit. Similiter quoq́ʒ faciet trinus, cū fuerit in fortuna, & in ſigno paucarū aſcēſionū māſerit. Cumq́ʒ Luna fuerit alhileg interficiet Solis locus quādoq́ʒ, eo q̄ cū Sol ad locū alhileg iſtius ſpeciei puenit, interficiēdi et ſanādi uim habebit. Ibit eñ ipſe ad locū alhileg, nec nobis exiſtimare cōuenit q̄d haec loca neceſſario ſemper occidāt. Nā nullatenus occidēt, niſi cū infortunabunt̄ ſolūmodo, quia ꝓhibet̄ hoc. Cū unius fortunarum terminus fuerit, uel cū altera fortunarū ex 4. uel trino, ſeu ex oppoſitione ad ipſum gradū q occidit, ſeu ad gradū, q poſt ipſum occidit ſuccedit radios ꝓiecerit. Ita q̄d in ꝓiectione radiorū Iouis, pluſquā 12. gradus, ipſum nō trāſgrediant̄, nec Veneris pluſq́ʒ 8. Similiter etiā ita eueniet, cū

cõiungetẽ alhileg ſtellę, cui corporali cõditioni adhęrebit, nec eorũ duorũ latitudo fuerit eadẽ. Cũ aũt ſtellæ ſaluãtes uel adiuuãtes aut interficiẽtes duæ uel plures fuerint in unoquoq; iſtorũ duorum, cõuenit ut ſecundũ rerũ ea iuuãtiũ multitudinẽ ac eorundem fortitudinẽ id q̃d ipſorũ duorũ fortius eſt obſeruemus, ſecundũ multitudinẽ igitẽ cũ altera duarũ ſpecierũ pluſquã altera fuerit augmẽtatione manifeſta. Secundum fortitudinẽ uero cũ ſtellæ quæ iuuãt uel interficiunt iu locis ſibimet cõuenientibus fuerint, nec in huiuſmodi locis aliq̃ ꝑmanſerint, maxime aũt cum ſtellæ unius ſpeciei fuerint oriẽtales, alteriuſq; ſpeciei ſtellæ occidẽtales. Quapropter eorũ q̃ ſunt ſub radijs in occidẽdo iuuãdo ac ſaluando nos nihil generaliter oportet obſeruare, niſi ut Luna ſit alhileg, tunc etenim ipſe idẽ locus Solis erit interfector, & tũc etiam ſi infortuna q̃ cũ ipſo fuerit eũ impedierit, & nulla fortunarũ eũ adiuuauerit cõſiderabimus. ¶ Numeros aũt q ſunt ſecundũ longitudinẽ, q; inter locũ alhileg et locũ abiciſorẽ inuenimus, ut diſſolute et qualitercumq; ſumatẽ minime cõuenit. Quẽadmodũ plurimi faciebãt q ſecundũ quãtitatẽ tẽporũ aſcẽſionũ graduũ illius longitudinis hoc ſemper eſſe dicebãt, nec etiã ut hoc aliquo tempore cõſideremus, niſi cũ aſcẽdens fuerit ipſe locus alhileg, uel unus locorũ aſcẽdentium ad aſcẽdens. Illos igitẽ q naturali cõſideratione hanc ſpeciẽ obſeruauerint, omnibus modis unum obſeruare cõuenit, ſcilicet q̃d tẽporũ ex æquinoctialis circuli tẽporibus erit locus ſtellæ, uel figuræ ſequẽtis loco ſtellæ, uel figuræ p̃cedẽtis in natiuitate, eo q̃d æquinoctialis circuli tẽpora circulũ horizõtis & meridiei lineã æqualiter ꝑambulant, qui duo ſunt per quos cõſimiles lõgitudines locales accipiuntẽ, unũquodq; uero æquinoctialis circuli tẽpus loco unius anni ſolaris cõſtituitẽ. Cõuenit igitẽ ut cũ ipſe locus alhileg præceſſerit & ſuper orientalẽ circulũ horizõtis fuerit, tẽpora aſcẽſionũ graduum ab ipſa hora uſq; ad horã q̃ interficit accipiantẽ, ob hoc quod poſt hãc quantitatẽ tẽporis æquinoctialis circuli, in loco alhileg qui eſt oriẽtalis circulus horizõtis erit interſector, cumq; fuerit alhileg in linea medij diei & aſcẽſiones circuli directi ſecundũ quas erit tẽpus tranſitus illius partis circuli ſignorũ in circulo medij diei, accipiantur oportet. Cũ aũt in occidẽtali circuli horizõtis fuerit numerũ tẽporũ, in q̃bus unaquæq; illarũ lõgitudinũ cadit, & occidit, accipiemus, q̃d eſt ſicut numerus graduum aſcẽſionũ partiũ circuli ſignorũ, q ſunt iſtius oppoſita. At ſi locus alhileg cum præceſſerit, nõ in aliquo iſtorũ triũ, ſed in locis inter ipſa cõſtitutis fuerit, præfatum tẽpus aſcenſionũ, & tẽpus occaſus ac tẽpus trãſitus per cœli mediũ, nõ erũt illa, in q̃bus loca ſequẽtia ad loca præcedẽtia, ſed erũt in q̃bus ad differẽtia loca ꝑuenerint, eo q̃d locus ad quẽ uadit ſequẽs, loco in q̃ fuerat p̃cedens, nec ſimilis nec talis qualis ipſe eſt diiudicatẽ, niſi cum eius poſitio, ipſius poſitioni aſſimilabitẽ, & eius pars reſpectu horizõtis & cœli medij, quẽadmodũ ipſius pars fuerit. Nec cõtingit etiã ut reſpectu horum duorũ una ſit eius poſitionis, cum fuerit prope loca, q̃ ſunt ſupra ſemicirculũ, ex circulis per locũ cõmunẽ circulo medij diei, & circulo horizõtis trãſeuntibus. Et hi ſunt, quorũ unuſquiſq; unã tẽporalẽ efficit horã, æquales ad inuicẽ ferẽ. Cũ aũt hic ſemicirculus, præfatũ locum cõmunẽ circũrotauerit, erit eius poſitio quãdoq; ſicut poſitio hemiſphęrij, quãdoq; uero ſicut poſitio circuli medij diei. Eruntq; tẽpora in q̃bus circuli ſignorum partes hæc duo loca ꝑtranſibũt inæqualia. Tẽpora uero, in q̃bus partes circuli ſignorũ, hũc ſemicirculũ trãſgredientẽ, cũ iu certis locis alijs extiterit, q̃ differentiũ ſunt lõgitudinũ, erũt differẽtia. ¶ Generalẽ aũt modũ, per quẽ operabimur ponemus hoc q̃d ſubiungitẽ, uidelicet cũ p̃cedens duorũ prædictorũ locorum, in aſcẽdente uel in circulo medij diei, uel in occidẽte, ſiue in alio loco fuerit, ſolus ipſe locus ſequẽs ibit ad præcedẽtem, ſecundũ tẽpora q̃ per ipſum eundẽ antecedentẽ locũ ꝑtranſibunt. Nã cognito gradu medij cœli, ac gradu præcedentis necnõ & ſequẽtis, locũ antecedẽtis gra

tis gradus prius inueſtigādo cōſiderabi
mus, quot tēporalibus horis à medij diei
circulo diſtat, numerādo aſcēſciones q̄
ſunt ſub gradib. q ſunt inter hūc & cœli
medij gradū, q ſuper terrā, uel ſub terra,
in circulo directo cōſtituit. Poſt hoc eas
p numerū tēporū horarū quē præcedēs
grad. habuerit, diuidemus. Quod ſi ſup
terrā fuerit p diurnaliū horarū tēpora, et
ſub terra fuerit p horarū nocturnaliū tē
pora, & q̄d exierit, erūt horæ ipſius lōgi
tudinis, à medij diei circulo, quapꝑter
qa circuli ſignorū partes, quarū lōgitu-
do à circulo medij diei eſt, una eademq́ꝫ
quātitas numeri tēporalium horarum,
ſunt cadētes ſup unū eūdēq́ꝫ ſemicircu-
lū, ex p̄fatis circulis, oportet ut ſciamus,
in lōgitudine quāti tēporis, ex tēporib.
æqnoctialis circuli, lōgitudo gra. ſequē
tis à linea medij diei, reddet horas tēpo-
rales ęq̄les in numero horis longitudi-
nis grad. p̄cedētis à circulo medij diei.
Cūq́ꝫ hoc ſciuerimus, cōſiderabimus q̄t
tēporū ex ęqnoctialis circuli tēporib. fu
erit lōgitudo grad. ſequētis à grad. me-
dij cœli, cū poſitio grad. ſequētis prima
poſitio fuerit. Hoc aūt ex aſcēſionibus
circuli directi deprehēdemus, poſt hoc
igiť obſeruabimus quāta erit eius lōgi-
tudo, ab eo iterū q ſuarū tēporaliū hora
rū numerus q̄ ſunt inter eū et medij diei
circulū erit, ſicut ſunt horę grad. p̄cedē-
tis, iſtarū horarū numerū in numerū tē-
porū horarū ſequētis multiplicādo. At
ſi horæ q̄ nobis exiterint reſpectu me-
dij cœli quod ſupra terrā eſt acceptę fue
rint, ea p q̄ multiplicabimus erūt tēpora
diurnaliū horarū. Si aūt fuerit reſpectu
medij cœli q eſt ſub terra p nocturnaliū
horarū tēpora multiplicabimus, deinde
id q̄d inter utrāq́ꝫ longitudinē ex ſupati
one unius ad alterū exierit accipiemus,
qa ipſum erit numerus annorū quęſito
rū, & ut hoc q̄d diximus ſit euidentius,
Arietis principiū locus p̄cedēs ponať,
locusq́ꝫ ſequēs, ſit Geminorū initiū, cli-
ma etiā in q fuerimus quēadmodū & il-
lud cuius dies lōgior eſt 14. horarū, tem
pora igiť horarū principij Geminorū
erūt ferè 17. aſcendatq́ꝫ primitus Arietis
initiū ita q̄d Capricorni principiū ſit in
cœli medio, tūc etiā erit lōgitudo Gemi
norū à medio cœli q eſt ſuper terrā 148.
tēporū ex æqnoctialis circuli tēporib.
& qa lōgitudo initij Arietis à medio cœ
li q eſt ſuper circulū medij diei eſt 6. ho
rarū tēporaliū cū eas in 17. tēpora multi-
plicauerimus q̄ ſunt quātitas tēporū ho
rarum initij Geminorū, eo q̄d lōgitudo
1448. tēporū nō eſt niſi reſpectu medij
cœli, q̄d eſt ſuper terrā, erit tēpus huius
lōgitudinis 102. tēporū. Sequēs igiť lo-
cus poſt tēpora quot ſunt tēpora ſupera
tionis q̄ ſunt 46. ad p̄cedentē locū mu-
tabiť, tempora igiť aſcēſionū Arietis &
♉ tot ſunt ferè, quot & iſta tēpora, hoc
ita aūt poſitū eſt, ut ſi locus albileg ſit
ipſe locus aſcēdens. Sit iterū cœli mediū
Arietis initiū, ita q̄d ſi primā poſitionē
initij Geminorū lōgitudo à medio cœli
q̄d eſt ſuper terrā ſit æqnoctialis circuli
tēporibus 58. tēporū. Quapꝑter in hoc
ſecundo loco, nobis obſeruare cōuenit
quādo erit ea in qbus ♈ & Taurus me
dij diei circulū abſcidūt. Ideoq́ꝫ mediā di
em accipimus ſic, quādoq́ꝫ ibidē albileg
eſſe ponimus. Item ſit occidens Arietis
principiū ſuper eūdē modū ita q̄d initiū
Cācri ſit in cœli medio et lōgitudo prin
cipij Geminorū à medio cœli q̄d ſuper
terrā eſt ſit ſecūdū ſignorū acceſſionē 32.
tēporū ex ęqnoctialis circuli tēporibus.
Rurſus qa lōgitudo principij Arietis à
medij cœli circulo, uerſus occidentē eſt
6. horarū tēporaliū, cum eas in 17. multi
plicauerimus, habebimus 102. tempora,
quæ ſunt à medij diei circulo ♊ initij lō
gitudo cū occiderit, eratq́ꝫ iā ipſius lōgi-
tudo uerſus hāc eādē partē, cū in ſuo pri
mo loco fuerat 32. tēporū, pbatū eſt igiť
ipſum ire ad occidentalē locū in ſupera
tiōe q̄ eſt inter hæc duo tēpora, q̄d eſt tē
pus occaſus ♈ & ♉, ac tēpus aſcēſionū
duorū ſignorū eis oppoſitorū q̄ ſunt ♎
& ♏. ¶ Item nō ſit ♈ initiū in angulorū
aliquo, et ponamus eius lōgitudinē uer
ſus partē p̄miſſam à circulo medij diei
triū horarū temporaliū partē p̄miſſam à
circulo medij diei triū horarū tēporaliū,
ita q̄d medium cœli ſit 18. gradus ♉, ſitq́ꝫ
♊ principij longitudo cum in ſuo loco
primo fuerit à medio cœli q̄d eſt ſuper

terrā ſecundū ſignorū antecedentiā 13. tēporū ex æquinoctialis circuli tēporibus. Cū aūt 17. tēpora in tres horas multiplicauerimus, erit geminorū initij lōgitudo à medio cœli circulo cū ad ſecūdū locū ꝑuenerit ſecūdum ſignorū ſucceſſionē 51. tēporis. Erunt quidē hæc omnia tēpora 64. & iam ꝑambulauerat locus alhileg, cū in aſcēdente fuerat 46. In medio cœli 58. In occidēte uero 70. Differūt itaq; numeri tēporū q ſunt inter occidentē cœliq; mediū, cū eius locus fuerit ab unoquoq; numerorū q tūc ſunt cū ipſius locus aliter ꝙ nūc diximus extiterit, eſt em̄ 64. tēporū, & ſecūdū tres horas adiectionis eſt eius differētia, eo q̄d ſuperatio tēporū q̄ nobis extiterat cū ꝑ angulos oprabimus q ſunt de quarta in quartā circuli 12. tēporū fore nō dubitat̄, cumq; triū horarū lōgitudo fuerat 6. tēporū erat ſuperatio. Modū aūt his omnibus rebus cōuenientē ſic agēdo ꝓſequemur, licet in hac alia leuiori apertiori q; uia ꝙ mox enarrabimus, cōuenieńter uti poſſumus. Cū accedēs igit̄ gradus fuerit oriēs, aſcēſiones q̄ ab ipſo uſq; ad ſequētē extiterint in hoc obſeruabimus. Cū aūt in cœli medio fuerint aſcēſiones circuli directi cōſiderabimus cumq; fuerit in occidēte, aſpiciemus illorū graduū occidētia. At cū inter hæc loca ſteterint & erit exēpli cauſa in ſupra poſita lōgitudine Arietis tēpora ſuperationis unius ad alterū eorū ſcilicet q̄ debent̄ unicuiq; duorū angulorū q formātur ex utraq; ꝑte Arietis primitus accipiemus. Quapropter q̄a principiū Arietis eſt inter angulū medij cœli & angulū occidētis, erat em̄ poſitū ipſius initiū poſt mediū cœli q̄d eſt ſuper terrā, accipiemus tēpora q̄ ſigno Geminorū debent̄ ſi foret Aries in cœli medio q̄ ſunt 58. ſumemus tēpora q̄ debent̄ ei, ſi foret Aries in occidēte q̄ ſunt 70. Cumq; ſic factū fuerit eorū ſuperationes accipiemus, & tūc q̄d horarū tēporaliū lōgitudo ꝑcedentis pūcti ab utroq; duorū anguloū ei intrinſecus poſitorū inuēta fuerit, & quāta ſit eius pars ex 6. horis tēporalibus q̄ quāta ſunt obſeruabimus, & ſecūdum ipſius partis quantitatē ex ſuperatione quā inter duos angulos inuenerimus accipiemus. Quod aūt acceptū fuerit ab angulo cui relationē fecimus, minuendum uel addendū fore decreuimus, uerbi gratia. Quoniā augmētū q̄d fit ꝑ ſtas 6. horas poſitas 12. tēporū fuerat, & q̄a ꝑcedētis loci lōgitudinē ab unoquoq; duorū angulorū triū horarū tēporaliū q̄ ſunt medietas de 6. poſuerimus, accipiemus dimidium 12. q̄d addimus ſupra 58. uel minuimus ex 70. inueniemus augmētū eſſe 60. q̄d ſi fuerit huius loci lōgitudo à quolibet duorū angulorū, duarū tēporaliū horarū q̄d eſt illarū 6. horarū pars tertia, tertiā partē de 12. q̄ ſuꝑatio ſunt accipiemus q̄d eſt 4. Si aūt illę horę lōgitudinis à medio cœli lōgitudo fuerit, addimus illa 4. tēpora ſuper 58. Si uero fuerint lōgitudo ab occidēte, illa eadē 4. de 70. minuemus. Idoneum eſt igit̄ ut ex hoc modo quātitates tēporum ꝑdictarū lōgitudinū ſicut cōuenit & oportet, addiſcamus. Remāſit aūt nobis unamquamq; ſpeciē rerū ꝑmiſſarū ipſi alhileg obuiantiū notificare, q̄ illarum q̄ breuiores ſu... tēporis fuerint occidētia, & quæ fuerint ex his q̄ uocant̄ felimecaturaz, et alia etiā q̄ ei obuiare dicunt̄. Cuius rei cognitio erit ex ſcientia iniquę obuiationis impedietis, & bonę iuuātis quæ ſecundū mox ꝑdictū modum euenire dicunt̄, necnon ex initijs annorū ſequētium ſuper quos locus ille q ipſi alhileg obuiauerit ſignificationē habere nō dubitat̄. Nā cū iniqua & infortunata fuerint obuiationis loca, fuerintq; loca ſtellarū in annorū ſubſequētiū initijs impedictia loca dominātia, illud q; inde ꝓueniet ueraciter eſſe mortē nobis ſcire nō eſt incōgruū. At ſi alterū iſtorū duorū tm̄ [* *In græco eſt,* φιλανθρωποῦντ@.] bonū fuerit, id q; inde cōtinget magnum felicaturaz eſſe non dubitamus, q̄ ſunt impedimenta grandia magni timoris. Quod ſi utraque bona fuerint pigritiam & debilitatē uel impedimentū aut exultationē ſeu peregrinationes inde cōtingere manifeſtū eſt, ꝓprias aūt ſpecies in unaquaq; iſtarū rerum cōtingentes ex ſimilitudine loci rei obuiātis rebus natiuitatis deprehēdimus, &

& cũ quãdoq; dubitauerimus q locorũ earũ interfectores eſſe debeãt, nihil nobis ꝓhibere poterit, quin exiſtimemus et obſeruemus res q̃ in unaquaq; renati pueniũt ad alhileg. & in hoc q̃d inde futurũ eſt, id q̃d ei aſſimilatur, q̃d ex accidentibus iã cõtingit & apparuit, ꝓſequemur, eorumq; modũ omniũ cõſiderabimus, eo q̃d modus in ; fectione eorũ q̃ per ea cõtingũt ęqualis fortitudinis eſt in omnibus. Secundum hoc igitur noſtram inueſtigationem & eorum augmentum ac diminutionẽ cõſtituemus.

De forma & figura corporis nati, ac de ipſius complexione. *Cap.* XI.

POſt electiones uitæ perfectionem, formam & figuram corporis, ex rebus paticularibus ſicut ordinatim conuenit enarrare primitus incipiemus, eo q̃d corporis qualitates naturaliter animæ qualitates præcedunt. Ideo quia cũ corpus ſpiſſus ſit quam plura in eo apparẽtia, q̃ ipſius coadunationi ſunt ꝓpria cũ ipſo naſcunt̃. In anima uero nõ apparẽt, niſi ea q̃ ꝑ primã occaſionẽ poſt natiuitatẽ & creationẽ in ipſa fuerit pedetẽtim. Illa q̃dem q̃ ſunt extra corpus multo poſt in futuo tẽpore poſt iſta cõtingũt. Cõuenit aũt nobis in uniuerſalitate rei horizontẽ oriẽtalẽ, et ſtellas q̃ ipſum ſequunt̃ ex erraticis, uel dominos diſpoſitionis ex ipſis, eo quo modo p̃dimus obſeruare. In rei uero particularitate eſſe Lunę uelut hic [* *In græco eſt,* διὰ γὰρ τῶν τόπων τούτων ἀμφοτέρων καὶ τῶν οἰκοδεσποτησάντων διαμορφωτικῆς φύσεως, καὶ τῆς καθ' ἑκάτερον εἶδος συγκράσεως &c. iterũ nobis cõſiderare cõuenit, eo ꝙ formam odusq; corporũ nõ niſi ex natura figurarũ iſtorũ duorũ locorũ, et ex figuris planetarũ, q̃ ſunt eorũ diſpoſitores ac ex cõmixtione eorum q̃ ſunt in unaquaq; ipſorum ſpecie, necnõ ex figura ſtellarũ fixarũ cũ eis aſcẽdentiũ deprehendit̃, & illæ quidẽ quarũ uires, aliarũ uires pręcedũt, ſunt ſtellę dominatrices diſpoſitionis, quas poſt adiuuat iterum qualitas ipſis eiſdẽ locis ꝓpria, reſq; particularis q̃ leuiter & abſolute ex eorum modis ẽnũciari poteſt, eſt id q̃d ſubiungit̃. Primum ergo q̃d in ſtellis dicimus, eſt q̃d cum Saturnus oriẽtalis extiterit, ſubaudi & fuerit diſpoſitor ſolus, erit natura in figura mellini coloris, medio criſiq; craſſitudinis, pili eius erũt nigri, capilliq; capitis criſpi, pectoriſq; pili ſpiſſi, oculi mediocres, corpus tẽperatæ magnitudinis, & ſuper ipſius cõplexionẽ uincet frigiditas & humiditas. Cumq; fuerit occidentalis erit natus ſubniger, macilẽtus, parui corporis, planos & raros habẽs capillos, aptę coadunationis, oculi eius nigri, et in ipſius cõplexione uincet ſiccitas. Cũ Iupiter aũt dominus diſpoſitionis locorũ prædictorũ extiterit & oriẽtalis fuerit, erit natus albi coloris & cõuenientis, mediocriſq; capillaturæ. Oculi eius mediocres, aptæ ſtaturæ, quãtitatiſq; moderatæ. In eius cõplexione calor & humiditas pręualebunt. Sed ſi occidentalis erit albus, præter q̃d nõ adeo erit aptæ albedinis ſicut ſupra diximus, erũt etiã illius capilli plani, & ex anteriori parte caluus, oculi mediocres, & ipſe corporis mediocris, uincet in iſtius cõplexione humiditas. Cumq; Mars oriẽtalis extiterit albedinis & rubedinis erit eius forma, particeps bonæ quãtitatis & idoneæ carneitatis, oculi eius uarij, capilli ſpiſſi & mediocres, in ipſius cõplexione præualebũt calor & ſiccitas. Si occidentalis aũt extiterit, natus tm̃ rubei coloris erit, & moderatę quãtitatis corporis, paruos habẽs oculos, & raros ac planos capillos ac flauos, uincet in eius cõplexione ſiccitas. Veneris q̃dẽ opera Iouis opibus aſſimilant̃, pręterq̃d ea q̃ ꝑ ipſum cõtingũt pulchriora ſunt, & magis recipiunt̃, eiuſq; pulchritudo mulierũ pulchritudini magis aſſimilat̃, erit etiã meliori figuræ & cõuenientioris qualitatis animę, corporiſq; mollioris eſt. Itẽ ex ipſius ꝓprietatibus eſt oculos ſubruffos et idoneos facere. Cũ Mercurius item oriẽtalis extiterit natus colori mellis aſſimilatur, eritq; in quantitate corporis moderatus, aptæ coadunationis, paruorũ oculorum capillos habens mediocres, & in illius cõplexione calor præualebit. Sed ſi occidẽtalis fuerit, erit natus ſubnigredinis croceiq; co-

ićq coloris participãs, macilẽtus, uocem
habẽs exilẽ, & canos orbes, erit etiã ip-
ſorũ oculorũ pupilla uelut oculi capri-
ni declinãs rubedini. In ipſius cõplexio
ne ſiccitatẽ pręualere nõ dubitať. Vnã-
quamq; uero iſtarũ ſtellarũ adiuuãt Sol
& Luna cũ eis aſſociant in figura. Sol
etenim adiuuat in figura & formoſitate
ac in corporis pinguedine, Luna uero
generaliter iuuat in tẽperie et macie uel
humiditate. Maxime aũt cũ ab eo ſepa-
rať, particulariter etiã erit eius auxiliũ ſe
cundũ ꝓprietates illius quod ei ineſt ex
lumine, quemadmodum in huius libri
principio narrauimus. ¶ Stellæ igiť ge
neraliter cũ matutinales fuerint & ap-
paruerint magna corpora faciẽt, & cũ
in ſtatione prima fuerint uigorẽ ac for-
titudinẽ eis tribuẽt, cumq; præibũt ea cõ
tẽperabunt, & cũ in ſecunda ſtatione ſe
mouerint illa debiliora faciẽt, cũ aũt oc
ciderint eorũ miſeriã & impedimẽta ac
grauitates operabunť. Ipſa iterum eadẽ
loca in qbus fuerint nati formã & figu-
ram eiuſdemq; cõplexionẽ ut prædixi-
mus adiuuabunt. Vniuerſaliter etiam
quarta q̃ à pũcto æqnoctiali uernali uſ-
que ad ſolſtitialẽ æſtiualẽ producit, na-
tum boni coloris, ſtatusq; cõuenientis,
aptiq; carneitatis, oculorũ bonorũ fore
demõſtrabit, & in ipſo calor & humidi
tas præualebũt. Quarta uero q̃ à ſolſtiti
ali æſtiuali uſq; ad ęqnoctialẽ autũnalẽ
punctũ diſtendiť, tẽperatã & mediocrẽ
corporis quãtitatẽ & cõpetentẽ carnei
tatẽ, grãdos oculos, ſpiſſos capillos at-
que criſpos nato donabit, uincet in eo
calor & ſiccitas. At quarta q̃ à pũcto ęq
noctiali autũnali uſq; ad ſolſtitialẽ hye-
malẽ ꝓtrahiť, colorẽ mellinũ atq; maci
em gracilẽq; uocẽ, ſpatulas amplas, ca-
pillos mediocres, aptos oculos natũ ha
bere deſignabit, & in eo frigiditas & ſic
citas pręualebũt. Quarta aũt q̃ à ſolſtiti
ali hyemali uſq; ad uernalẽ punctũ æq-
noctialẽ collocať, nigrũ colorẽ & tẽpe-
ratũ corporis quãtitatẽ, planos capillos
& raros, aptamq; coadunationẽ nato da
re nõ dubitauimus, uincet in eo frigidi-
tas & humiditas. Particulariter aũt lo-
ca quorũ figura figuris humanis aſſimi
lanť ex figuris ſcilicet inter circulum ſig
norũ & extra cõformatis aptę & tẽpera
tę coadunationis corpora cõformabũt.
Illa uero quorũ figuræ non ſunt uerſus
tẽperiẽ corporis in hoc q̃d eorũ figuris
aſſimilanť imitare ꝓbantur, & eorũ mẽ
bra ſuis mẽbris qualibus aſſimilari ſimi
litudine faciũt, ea nanq; ad magnitudi-
nẽ uel paruitatẽ ad fortitudinẽ quoque
ſeu debilitatẽ ad cõuenientẽ uel in con-
uenientẽ coadunationẽ faciũt fore ꝓcli
uiora. Nã illa q̃ ad magnitudinẽ ea pro
ducũt, ſunt ut Leo, Virgo, Sagittarius,
ad paruitatẽ, ut Piſcis, Cãcer & Capri-
cornus. Itẽ id q̃d ex Ariete, Tauro, Leo
nẽ uerſus eorũ initia, & in altiori parte
fuerit ad pinguedinẽ mẽbra faciet meli
ora ꝓcliuiora. Quod aũt uerſus inferio
ra, & eorũ extrema locať, ea maciei ma
gis applicat. In iſtorum uero cõtrario id
q̃d ex Sagittario, Geminis & Scorpio-
nẽ uerſus ſua principia poniť, ad maciẽ
declinare facit, et illud ꝗ iſtorũ extrema
ſibi uẽdicat facit ea ad pinguedinẽ ꝓcli
uiora. Item Virgo, Libra et Sagittarius
uerſus tẽperiẽ, & bonã coadunationẽ
corpori ꝓducũt. Scorpius aũt Piſces &
Taurus illa remouẽt à tẽperie, aliarũ ita
que figurarũ q̃litates, et aliter obſeruare
casq; ad inuicẽ cõferre, & ꝓprietates in
forma corporũ, et eorundem cõplexio-
ne, & earũ omniũ rerũ cõmixtione co-
adunatas nobis inde cõijcere cõuenit.

De impedimẽtis & infirmitatibus accidentibus corpori nati. Cap. XII.

Q Voniã enarratio impedimẽ
torũ, & infirmitatũ accidenti
um corpori p̃miſſa, ſubſeq-
tur eã, hãc inueſtigãdo ſpeci
em ꝓſequemur, q̃ eſt ut ſubiũgiť. Cũ in
iſto loco hoc iterũ generaliter ſcire cupi
mus duos angulos hemiſphęrij, q ſunt
aſcẽdens et occidẽs, ꝓprie aũt ipſum eũ
dem occidentẽ illud etiã q̃d ante ipſum
eſt, q̃d id eſſe manifeſtũ eſt, cuius nullã
cũ aſcẽdentis angulo colligationẽ fore
dicimus, duas quoq; ſtellas infortunas
& qualis ſit earũ qualitas, reſpectu horũ
locorũ nos obſeruare cõuenit, nam cũ
utræq; uel earũ altera reſpectu graduũ
ad loca prædicta aſcẽdentiũ in ipſo eo-
dem

dē loco uel in eius quarto ſeu oppoſito aſpectu fuerint, infirmitates & impedimēta in ipſo nati corpore cōtingentia euenire nō dubitabimus. Maxime aūt cū alterū uel utrunq; luminare fuerit in angulis eo modo quo prædiximus, ut in eodē ſecūdo uel duobus ad inuicem oppoſitis ſit utrunq;, tūc etenim nō ſolum cōfortat infortunarū alterū cū ad eos aſcēderit poſt luminaria & in angulo fuerit infortuna, ad aliquid ex prędictis infirmitatibus faciēdū, ut infirmitates quas hemiſphærij loca ſignificāt, & loca ſignorū naturęq; ſtellarum infortunātiū & infortunarū, ſtellæ quoq; q̄ eis aſſocianť in figura. Verūetiā ſuper hoc iterū cōfortať cū aſcēderit ante luminaria, eō q̄d uniuſcuiuſq; ſigni partes circūdantes partē recipientē lumē ex hemiſphęrij partibus, dico partē impedimenta ſuſcipientē, eā corporis partē in qua futurū cōtinget ſignificāt, deſignāt etiā utrū id q̄d eueniet impedimentum ſit uel infirmitas aut utrunq;. Naturæ quoq; ſtellarū impedimēta & caſus ſpecificāt, eō q̄d Saturnus [* *In græco eſt, κύριος ἐστιν, ἀκοῶν τε δεξιῶν.*] habet ex dignioribus ꝑtibus hominis auditū dextrū, ſplenem, ueſicā, & phlegma. Iupiter uero tactum, pulmonē, coſtas, carthilagines, ac ſperma. Mars aūt ſiniſtrū auditum, ringnones, uenas et teſticulos. Sol uiſum, cor, et cerebrū, neruos et omnia dextræ partis mēbra. Venus odoratū, epar, carnē. Mercurius locutionē, deliberationē, memoriā, linguā, fel atq; nares. Luna guſtū et deglutitū, ſtomachū, uentrē, mulierū pudēda, & omnia ſiniſtrę ꝑtis mēbra. Impedimēta uero generaliter cōtingēt in maiori ꝑte, cū infortunatrices ſtellæ q̄ ſunt, & earū occaſio fuerint oriētales. Infirmitates aūt ueniēt cū eędē ſtellæ fuerint occidētales, eo q̄d inter utrumq; iſtorū duorum eſt ſeparatio. Nā impedimēta nō niſi ſemel cōtingēt, nec multū durabūt. Infirmitates uero uel ſemper durabūt, aut reciprocādo cōtingent. In rebus uero per quas accidētia particularia deprehēdunť cū ipſę ꝓpriæ experimētatæ ſunt, & obſeruatæ figuræ & qualitates inuētę ſunt infirmitates & impedimēta ſignificātes quod deprehēſum eſt ex accidētibus q̄ ſequūtur & accidūt in parte maiori ſecūdum cōſimiles poſitiones ſtellarū in qualitatibus. Erit em̄ in altero oculorū uiſus amiſſio, cū Luna ſola fuerit in prędictis angulis, fueritq; in ipſa hora cōiunctio uel pręuētio uel cū fuerit in alia figura cū Sole, & [* *In græco eſt, σχήματος λόγον ἐχόντων.*] habuerit alictiſal cū aliqua ſtellarum alaceha q̄ nubibus aſſimilanť, & ſunt in ſignorū circulo uelut ſtella nubiloſa, q̄ eſt in Cācro & athoraix, q̄ eſt in Tauro & cacumē ſagittæ Sagittarij, cauda quoq; Scorpionis, et id q̄d eſt circa aldhafera ex ꝑtibus Leonis, necnon calbec Aquarij. Cumq; Luna fuerit in aliq̄ angulorū occidētalis, fuerit Mars ſolus uel Mars & Saturnus oriētales eūtes ad eā à lōge, uel ſi Sol fuerit in angulorū aliquo, & ante eū hæ duæ ſtellæ aſcēderint, uel ſi duobus luminaribus aſſocienť in figura, & utrunq; luminare in uno eodemq; ſigno, uel in oppoſitis et reſpectu ſolis matutinales extiterint, Lunaq; reſpectu ueſꝑtinales in utroq; oculo futurū cōtingēt. Per Martē igiť id q̄d ex amiſſione uiſus p̄diximus eueniet aliq̄ actu, uel ferro aut cōbuſtione. Et ſi Mercurio fuerit aſſociatus in figura cōtinget hoc ex luctamine uel ludo, ſiue ꝑ hoc q̄d ei ab iniqs fiet. Saturnus aūt faciet hoc [* *In græco eſt, διὰ ὑποχυσέων ἢ ψύξεων.*] ex oculorū albugine uel frigiditate, aut iaculatione, & ex his ſimilibus. Itē cū Venus in aliq̄ p̄dictorū angulorū & ꝓprie in occidētali fuerit & extiterit cū Saturno, uel ei in figura aſſociata fuerit, ſuaq; loca cōmutauerit, fuerit Mars eleuatus ſuꝑ eā uel in eius oppoſitiōe cōtinget, ex hoc hominib. nō habere filios, mulierib. aborſum, et ꝑtus intēpeſtiui, quādoq; etiā puerorū detrūcatiōes inde cōtingēt, et ꝓprie in Cācro ac Virgine & in Capricorno, et cū Luna ab oriēte habuerit alictiſal cū Marte. Quod ſi hoc iterū modo Mercurio et Saturno Venus aſſocieť eleuēturq; ſuꝑ eā Mars, uel ſit in eius oppoſitione ꝑ diametrū, natus erit abſq; teſticulis aut hermaphroditus uel clauſus,

& cū

& cum hoc ita fuerit, et Sol iterũ in figura fuerit aſſociatus, maſculinaq; fuerint luminaria, & Venus & Luna occidẽtalis, infortunæ quoq; in gradibus ſequẽtibus, ſi natus fuerit maſculus emẽtulabiẽ, uel in ſuis impedimẽta teſticulis accidẽt. Maxime aũt cũ hoc in Leone, Ariete, ſiue in Scorpione aut Capricorno ſeu Aquario fuerit. Si fœmina uero fuerit, erit ſterilis, & forſan iſtorũ aliquis oculorũ impedimẽta nõ effugiet. Nati ꝗdem quorũ linguæ tenent̃ in loquendo, & qui balbutientes exiſtũt, ſunt hij ꝗbus Saturnus & Mercurius in prædictis angulis cum Sole fuerint. Maxime ꝗdem cũ Mercurius occidẽtalis extiterit, et utriq; Lunę in figura aſſociatus fuerit. Mars aũt ſi cũ his duobus ſtellis fuerit, ex quo Lunę aſſociet̃, ſuarũ linguarũ tenacitatẽ in parte maiori denotabit. Itẽ cũ ad infortunatrices ſtellas & in angulis infortunatas inerint luminaria, uel cũ in oppoſito luminariũ infortunatrices fuerint, proprie aũt cũ Luna fuerit in altero duorũ nodorũ uel in caſmõ aut in ſignis infirmantibus, ut Aries, Taurus, Cãcer, Scorpius, & Capricornus, cõtingent corpori gibboſitatis impedimẽta uel alicuius mẽbri deſtructiones, ut claudicatio, deſiccatio, aut diſiũctio. Quod ſi fuerint cũ luminaribus infortunatrices ab ipſa hora partus hęc eadẽ impedimẽta cõtingẽt. Si aũt in cœli medio fuerint & ſuper luminaria eleuent̃ fuerintq; loca earũ in lõgitudine cũ eis aduenĩet hæc impedimẽta per accidẽtia maxima plena timoris ut præcipitatio uel caſus in manus latronũ, ſeu ꝑ quadrupedia. Et ſi Mars eleuatus extiterit & dominet̃ ex cõbuſtione ignis uel ex plagis maximis, ſiue ꝗa in latronũ manus incidet, hæc cõtingent impedimẽta. At ſi Saturnus eleuet̃ & dominet̃, hæc eadẽ accidẽt impedimenta ex præcipitatione, uel ſubmerſione, aut ex paralyſi. Impedimẽta ꝗdem q̃ frequẽtius accidũt, cũ Luna in duobus punctis æꝗnoctialibus et duobus ſolſtitialibus exiſtit ſunt hæc. Cũ fuerit itaq; Luna in pũcto æꝗnoctiali uernali, impedimentũ inde cõtingens erit ꝓprie morphea, & ſi fuerit in puncto ſolſtitiali æſtiuali erit impetigo, & in puncto æꝗnoctiali autũnali, erit albaras. At ſi fuerit in puncto ſolſtitiali hyemali frequẽtius inde cõtingens erit lẽtigo et ſimilia. Accidũt aũt infirmitates, cũ infortunæ prędicto modo aſſociant̃ in figura Soli uel Lunę, modo tamẽ cõtrario, id eſt, ut ei aſſocient̃ & ſint matutinales & aſſocientur Lunæ & ſint ueſꝑtinales. Illud aũt q̊d generaliter ex infirmitatibus cõtinget eſt id q̊d ſubiung t̃. Cõplexionẽ uẽtris nati, faciet Saturnus frigidam & ualde phlegmaticã, aut ex humoribus ad mẽbra diſcurrẽtibus macilentũ, morbidũ, & ictericũ, plagã etiã in inteſtinis, tuſſim, ſputũ, cauleg atq; leprã, & cum his omnibus accidet mulieribus dolor uuluæ. Mars aũt ſputũ ſanguinis & melancholiã q̃ ex nigris coloribus ꝓuenit, apoſtemata in pulmone atq; ſcabiẽ, et cũ hæc accidẽt eiſemper impedimenta ex inciſionibus & aduſtionibus in eo factis propter infirmitates quas in occultis locis patient̃, ut ſunt ficus atq; fiſtulæ, & id q̊d in corpore naſcit̃ & amplificat̃, aut quẽadmodũ ſunt ulcera calida ignea, necnõ et ulcera q̃ corrodẽdo creſcunt mulieribus, etiã cũ his accidẽt puerorũ aborſus & eorũ detruncationes, prædictæ quoq; naturę ſtellarũ q̃ ad inuicẽ aſſociant̃ in figura, proprias infirmitates in mẽbris corporis quãdoq; faciũt quas in agmẽto malitię Mercurius adiuuat. Saturnũ etenim iuuat in infrigidãdo & ꝓprie in decurſu humorũ ad mẽbra, & in eorũ nocumẽtis. Maxime aũt in his q̃ ad palatũ & pectus atq; ſtomachũ diſcurrunt. Martẽ uero iuuat in deſiccãdo, et in his q̃ ex deſiccatiõe ꝓueniũt; ut ſunt cruſtæ ulcerũ, & eſcaredubailet, & eriſipila, & impetigines iniquę, melãcholia, phreneſis, epilepſia, et his ſimilia. Hę iterũ habẽt quãdoq; proprietates ſecũdum ſignorum differentias, in quibus fuerit earum ſocietas in prędicta figura, quæ ſuper duos angulos fuerit, nã Cancer, Capricornus, Piſces, & omnia ſigna quorũ figurę ſylueſtribus animalibus atq; piſcibus aſſimilantur infirmates proprie generant

quæ

quæ corrodendo augmẽtantur. Petigines quoque excoriationes, ſcrofulas, fiſtulas, lepras, & his ſimilia. Sagittarius autem & Gemini [* In græco eſt, τὰ διὰ τῆς ...] faciunt caſum & epilepſiã, & his ſimilia. Cumq́ in poſtremis partibus ſignorũ ſtellæ fuerint accidẽs, infirmitas proprie in corporis extremis apparebit, quod euenit propter impedimẽta ei cõtingentia, et propter humorũ decurſus, per quos lepra prouenit, & ſecũdum maiorẽ partẽ podagra & chiragra inde cõtingit cũ hæc ita fuerint ſi fortunæ non aſſocientur in figuræ ſtellis infortunantibus, quę ſunt horum occaſio, nec lunaribus etiam in angulis exiſtẽtibus, erunt infirmitates & impedimẽta inde prouenĩẽtia ualde grauia & incurabilia. Idẽ iterũ eueniet cũ eis aſſocientur in figura, & ſuper eas eleuatæ fuerint infortunæ uel magis fortes. Cũ autẽ in ſuis dignioribus figuris, & fortiores infortunijs, quæ ſunt operũ occaſiones fortunæ fuerint, tũc nõ erũt impedimẽta turpia, nec ad uerecũdiam erunt etiam infirmitates leues, quæ cito quieſcunt. Hoc autẽ eueniet cum fortunæ fuerint oriẽtales. Iupiter etenim occultat impedimenta, & quieſcere facit infirmitates aliorũ auxilijs ei cauſa pecuniæ uel probitatis attributus. Cumq́ fuerit cũ Mercurio delebit infirmitates cum medicaminibus, uel per iuſtorum medicorum medelas. Venus autẽ decorabit impedimenta parte quadam decorationis cauſa, diuinis occaſionibus uel prophetijs, infirmitates quoq́ quoquo modo lenit, & eas medicaminibus diuina occaſione prouenientibus ceſſare facit. At ſi Saturnus cum ea fuerit, erit hoc notũ & manifeſtũ uel horum æqui pollẽs. Et ſi Mercurius cũ ea fuerit, fiet hoc cũ proficuo & lucro patiẽtis, quod propter hoc patietur illi continget.

De qualitatibus animæ nati Cap. XIII.

Modus quidem quo corporis accidentia prognoſticantur eſt hic quem præcximus. Ex animarum uero qualitatibus id quod proprie intellectui & ratiõi ptinet per Mercurij qualitates ſemper agnoſcit. Illud autem quod eſt irrationabilitatis exaltatio duum luminarium groſſis corporibus propinquiori quod Luna dicit, nec non ex ſtellis in figura ei aſſociãtibus, & cum ea aliĉtiſal & alinchiref habentibus deprehenditur. Quapropter quoniam motus animæ eius'que qualitates multorum ſunt modorum ut eorũ inueſtigatio uno eodẽq́ calle plano et qualitercunq́ procedat, nullatenus conuenit, ſed ut multis obſeruationibus diuerſisq́ conſiderationibus attendatur, eo quod ſignorum differẽtia in quibus Luna Mercuriusq́ & eorum domini fuerint, proprietatũ animę qualitates multum iuuant. Societates iterum figurarũ ſtellarum in prædictis reſpectu Solis & angulorum partem habentium, qualitates quoq́ naturis uniuſcuiuſq́ ſtellarum [* In Græco eſt, πρὸς τὰς ψυχικὰς ἰδιότητας ...] proprie animæ motibus auxiliãtur. ¶ Ex ſignis igitur mobilia, generaliter faciunt animam res uernionis & inuniuerſalitatis atq́ ciuitates diligere eam. Item laudem affectare compellunt, ac diuinis cogitare & eſſe acuti ingenij, laudabilis motus, inueſtigatricem, liberalem alijs, bonę opinionis & in ſtellarum iudicijs peritam. ¶ Communia faciunt eam multiformem leuis mutationis, difficilẽ ad cognoſcẽdum, agilem, amãtem, inſtabilem, doloſam, multiuolam, amatricem muſicæ, habilem, perſpicacis intellectus, pœnitibilẽ. ¶ Signa uero fixa faciunt eam rectam, infallacẽ, immobilẽ, boni ingenij quietam, intelligẽtem, patientem laborem, toleratricem, rigidam, refrenantem uoluptates, inuidam uoluntatis, efficacẽ, imitatricem, honoris amatricem, cõtentioſam, tranſgreſſoriã, incõuertibilem ex ſtellarum qualitatibus earumq́ figuris, id quod oriẽtale fuerit & aſcendẽs. Proprie autẽ id quod in ſua almiua ſibi propria fuerit faciet animam liberam, idoneam, & in ſui ipſius conſilio confidentem, rigidam, acuti ingenij, largam & apertam. Stellarum autem matutina

lium ſtationes, & cũ in medio cœli fuerint, faciunt animas cogitatrices, fixas, memores,, quietas, intelligẽtes, magnanimas, immobiles, incõuertibiles, infallaces, cognoſcẽtes, operarias, inueſtigatrices, in ueris ſcientijs peritas. Aſcẽſiones quoque ſtellarũ in noctis exordio et earũ occaſus faciũt animas leues, agiles, debiles, laborum intoleratrices, leuiter paſſibiles, infortunatas, puſillanimes, efficatrices, puſillanimiter magnas, tentantes, feſſas, tarde mobiles, ſolitarias. Stationes quidem ſtellarum ueſpertinalium, & cum fuerint in cœli medio qui ſub terra eſt. Occaſus etiam Veneris ac Mercurij ueſpertinalis, cũ tempus diurnum fuerit, & earundem matutinalium occaſus cum tempus nocturnum extiterit, reddet animam mundam, puram & ſenſatam, inconuenientis memoriæ, illaboratricẽ, nullius laboris amatricem, rerum ſecretarum inueſtigatricem, & occultorũ inquiſitricem, uelut nigromantiæ, abſcõditorum, rerum altiſſimarum ac ſciẽtiæ inſtrumentorum & machinarum, operum mirabiliũ, & iudiciorum ſtellarum, eam etiam faciet prophetatricem, & ſecũdum artes augmentatricẽ, ſomniorum interpretem & his ſimilia.

¶ Item ſtellæ quæ rerum animarum diſpoſitioni dominãtur cum in ſuis locis, ſuisque haiz ſibi proprijs atque ſimilibus fuerint, ſicut in pmiſſis explanauimus animarum proprietates apertas faciũt, quarũ effectus nihil impedire poterit, & quarum unaquaque parte ſola manebit et proſperabitur. Maxime autẽ cum unæ eædem ſtellæ duorum locorum dominatrices fuerint, id eſt, ut loco Mercurij qualitercunque aſſocientur in figura & à Luna ſeparãtur uel habuerint cum ea alictiſal. Quod ſi non ita fuerit, ut dictũ eſt, uel ſi in locis ſibi non proprijs extiterint earum propriꝫ naturæ, qualitates animæ non apertas, ſed occultas faciẽt & imperfectas quæ non proſperabuntur. Naturæ uero ſtellarũ illis dominantium, uel ſuper eas eleuatarum animarum humanarum, opera rigida, ſuisque ſubiectis nociua faciũt, uelut iniuſti homines & iniqui, quibus propter infortunarum ſimilitudinem hæc contingunt, quæ cum dominantur ipſorũ motus ad alios impediendum leues faciũt, quod nihil prohibebit, nullaque erit in eo difficultas. Cum autem iſtis dominabuntur ſtellæ quæ fuerint ex haiz earum haiz contrarijs eos infirmi nominis eſſe faciunt, nec proſperabuntur, & ex eis ſupplicia ſumentur. Necnon etiam quemadmodum iuſti homines & æqui, quibus per ſimilitudinem fortunarum hoc accidet, ſuper quas cum nihil eleuetur in alijs benefacere gaudebunt, & illud commendabunt, nec aliquod eis inde damnum continget, imò eorundem bonitas ſui proficui erit occaſio. Cum autem earum contrariꝫ ſtellꝫ ſuper eas eleuentur cõtinget prædictorũ contrariũ & propter eorũ mollitiem atque quietem dilectionẽ etiam in hominibus & pietatẽ, paruipendentur ab hominibus & inculpabuntur, & eis uiolentiam inferent. Hæc igitur eſt uia generalis qua ſenſatæ & rationales animæ qualitates prognoſticantur, proprietates autẽ particularium quæ ex ſtellarum naturis ſecundum earum dominium contingunt elocutione generali edocebimus, uſque quo ad cõmixtionem quæ generali calle deprehenditur perueniamus.

¶ Cum ſolus igitur Saturnus diſpoſitioni rerum animarum dominetur, fueritque dominus Lunæ & Mercurij, ſi reſpectu mundi & angulorũ conueniens fuerit, natus [* φιλοσωμάτυς, ἰσχυρογνώμονας, βαθύφρονας, αὐστηρούς, μονογνώμονας, ἐπιμόχθους, ἐπιστακτικούς, κοσικούς, πειρασιασικούς, φιλοχρημάτυς, βιαίους, θησαυριστικούς, φθονερούς.] iuſtos homines amabit, et erit rigidi profundique conſilij, in ſui etiam ipſius conſilio permanebit, laborioſus erit & diſputator, quandoque autem à ueritate modicũ declinabit, eritque locuples & appetitor regni uerſipellis, theſaurizator, ſubterraneus inuidus. ¶ Si autem in huius quod diximus contrario extiterit, ut inconuenienter uidelicet exiſtat natus fuerit, immũdus, uilis, puſillanimus, inſciens, in ſuo tantũ conſilio

ſilio permanẽs,inuidus,inaudax, ab hominibus ſeparabitur,in uerbis doloſus, amator occultationis & lugubrij,inuerecundus, infortunatus, laboris amator, neminem diligens, deceptor, amicorum, nunquam gaudebit, bonorum maliuolus. ¶ Quod ſi Ioui aſſimiletur ſecũdum quod prædiximus, eiusq́ qualitas cõmendabilis fuerit,natus erit iuſtus,ſenes honorabit, eritq́ſani conſilij, adiutor regni,cognitor,magnanimus,bonæ notitiæ,dilector amicorum, qetus, intelligẽs, patiẽs, philoſophus. ¶ Sed ſi huius ſtellæ qualitas prædictis contraria fuerit, natus erit ignarus benefacere, inſenſatus, circa diabolica cõuerſabitur,in oratorijs commorabitur, futura prædicet, abhorrebit habere filios, non habebit amicos, morabitur in criptis & ſpeluncis, cum hominibus non conuerſabitur,nec in eo quis confidet,erit inſipiens,malus,debilis,honorem non amabit, pœnitens, malæ receptionis,electionis malę,laboris patiẽs. ¶ Quod ſi Marti aſſimiletur & ipſe bonæ qualitatis & laudabilis exiſtat, erit natus non cognoſcens, ualde laborioſus,miſer & imbecillis, nocens,magna cum timore tentabit,erit grauis baratator, non pius, omnia paruipendet, immoderatus, bellicoſus, animam ſuam ponet in timore, amabit conturbationes, proditor erit, aliorum perturbator,inuidię peſſimę,pro euentu aliquo eius anima mutabitur, homines laborare faciet, ui pręerit alijs, tranſgreſſor, odio reges habebit & principes, amabit hipocryſim, & uictoriam, inuidus, malæ profunditatis, erit grauis ad tolerandũ, ruſticitate plenus,intolerabilis, oſtentator, ſui iniquus,hominibus nocebit,et eos uilificabit ac odio habebit, nec mutabit, nec alterabitur, intromittet ſe de pluribus, & ab eis leuiter recedet, erit artifex & ſtudens generaliter etiam proſperabitur. Sed ſi hæc ſtella fuerit in prædicti contrarium, natum faciet eſſe deprædatorem,ac uiarum aſciſorem,miſerum,malę qualitatis et mali lucti, deum non timebit, nec aliquem amabit,blaſphemator, perturbator, latro,deceptor, proditor,interfector, inceſtus malus ipſius, homicida, nigromanticus, depredator oratorij, fornicator,ſepulchrorum uiolator, & generaliter nequam erit in omnibus.

¶ Quod ſi Veneri Saturnus aſſimiletur, & ipſa bonæ qualitatis exiſtat, natus mulieres abhorrebit, ſenes & roncinos amabit, eritq́ malæ receptionis,honorẽ nõ appetet, abhorrebit formoſa, erit inuidus, malæ ſocietatis, ab hominibus ſegregabitur, & in ſui ipſius conſilio confidet,deum uerebitur,eritq́ cælati conſilij, malæ legis, amabit occulta,diuiuator,de diuinis cogitabit,pacificus,uerecundus, amator ſcientię,fidelis,abſtinens, deliberator, ab immũdis ſe abſtinens, tędioſus, & in mulieribus zelotipus, hæc autem ſtella cum fuerit in prædicti contrarium, natus erit fornicator & immundus, turpia committet in ſuis, turpis adulter, mulieribus ſe decipi permittet, maxime autem à ſuis conſanguineabus,erit ualde miſer, imbecillis omnibus modis,circa uenereos actus abſque intermiſſione ſollicitabitur,abhorrebit formoſa,maledicus, ſuperbus,celabit que animum, uilis,ſceleratus, in coitu turpiter, & extra naturã Veneri ſubijcietur. Hic autem cum annoſis & uilibus hominibus,& cõtra legem,cum beſtijs etiam facere deſiderabit, deum non uerebitur, uilipendet ſecreta, & orationis domo ſaſtana caſtaſa,& omnia uilipendet, erit nigromanticus,& de omnibus ſe intromittet.

¶ Quod ſi Mercurio Saturnus aſſocietur, & ipſe bonæ qualitatis exiſtat, erit natus rerum atque legum inquiſitor,& inueſtigator,amabit medicinæ ſcientiã, occultus occultorum deliberator, mira faciet, ſophiſta erit, leuis diſpoſitor, boni ingenij, amaræ animæ,inueſtigator,acutus,amator intelligẽtię,& operum,ei etiam bene continget. At ſi hæc ſtella fuerit in prędicti contrarium, erit natus inuidus animæq́ turbidæ, labo-

rioſus,odioſus,habebit cõſanguíneos, erit laboris amator,triſtis, in nocte turbabitur,portentor,deceptor in ſuis negocijs,non aſſociabitur hominibus, latro,ſciens,nigromãticus, incãtator,uerſutus, non proſperabitur. ¶ Iupiter autem cũ ſolus extiterit dominus diſpoſitionis animę,ſi laudabilis qualitatis fuerit, erit natus magnanimus, largus, iuſtus,uerecundus,hilaris, homines amabit atque formoſa,liberalis,æquus,magnæ cogitationis, mãſuetus, egregius, in ſuis operibus pius,benefaciet hominibus, amabilis ductor. Quod ſi fuerit in prędicti contrarium,erit qualitas animę nati, ſimilis prædictis, præter quod in his erit debilior, & magis occultus, & abſque bono intellectu,loco namq; magnanimi erit prodigus,loco iuſti ſeruiet diabolo, uel erit malæ opinionis, & uerecundiæ loco erit caudardus, & loco manſueti erit ſuperbus, erit etiam loco diligendi homines bonæ qualitatis animæ, & loco amandi formoſa, diliget delectationes, at loco magnæ cogitationis erit contumax, & pro libertate inſcius & his ſimilia.

¶ Quod ſi Marti Iupiter aſſimiletur,& qualitatis ipſe laudabilis exiſtat, erit natus uerſutus, placitator, bellicoſus, diſpoſitor,nũc agens fortiſſimus,& nulli humiliabitur, erit etiã homo exercituũ & operum, cupiens uindicari, & penitus ſuperare, ſemetipſum dominum faciet, eritq; rerum inuẽtor, rei ueritatem non ignorabit, prouidus erit & magnanimus, proſperabitur, quęret etiam honorari,iracundus,rerum cognitor,multisq; multa mandabit. At ſi hæc eadem ſtella in huius prædicti contrarium extiterit, erit natus blaſphemator, & uerborum perturbator,impudens, nullius rei celator,uilipenſor aliorum,hypocrita,mendicus,ſuperbus,inobediens,deprędator, leuiter alterabitur, leuis,pœnitens,inſtabilis, uilis,infidelis,nullius noticiæ ac conſilij, inſenſatus, raptor, ſuorũ amiſſor, & generaliter diuerſarũ erit qualitatũ modorumq; mutabiliũ.

¶ Quod ſi Veneri fuerit ſimilis & laudabilis qualitatis exiſtat,natus erit ſimplex, amans nitiditatem & magiſteria atq; rerum inueſtigationes,cãtos etiam & iocos atque comeſtiones appetens, eritq; bonæ qualitatis animæ, pius,ſani cordis, deum amabit & illi ſeruiet, cupiet etiã amore dei laborioſus eſſe, erit ſenſatus,& amãs, humilis animæ ſplendidæ,gratificus, munificus,librorum lectiones nullatenus adhorrebit, erit rerum cognitor, & circa legitimos Veneris actus temperatus,ſuos etiam cõſanguineos amabit, honoris nominis'que formam concupiſcet. Generaliter quidem erit iuſtus et probus.Sed ſi hæc ſtella fuerit in prædicti contrarium, natus erit illaborioſus, delicatæ uitæ, muliebris animæ, ſaltator, eius ira mulierum irę aſſimilabitur,erit prodigus,in rebus mulierum inſenſatus, procus,libidinoſus,delinquens,capillorũ ornatus amabit, ſemetipſum extollet, neſcius ſuorũ amiſſorum gaudebit, in hominum erubeſcentia leuiter impedietur, ſui compos erit, fœmineiq; ſenſus,in rerum eccleſiaſticarum dilectione præualebit,in rebus præcedet, erit occultator, & fidelis,omnium malorum ignarus, cunctis obnoxius.In ſuis operibus cõmendabilis & liberalis in omnibus quæ fecerit.

¶ Quod ſi Mercurio Iupiter aſſimilet̃, & fuerit qualitatis idoneæ, erit natus in librorum lectionibus aſſiduus, amabit ſyllogiſmos, & erit geometra, peritus in quadriuio, uerſificator ac ſermocinator, acuti ingenij, humilis, boni conſilij,laudabilis in moribus, beneficus,diſpoſitor,bonæ qualitatis animæ, dapſilis cõgregationis,bonæ opinionis amator, bene & ſubito incepta perficiet, erit homo regiminis,bonę credulitatis, medicus regis, deum diliget,bonæ animæ amabilis, conſanguineos amabit, indolis erit bonæ, amator ſcientiæ, homo diuitiarum.Quod ſi hæc ſtella prædicti contrarium obtinuerit, erit natus ſtultus, ſtultiloquus, frequẽter falletur, miſer,continget ei alantuſimus,diuinis adhærebit,

adhærebit, impetuoſus erit, amator ani mę,cum ſit ſtultus,ſapiētem ſe putabit, ſuperbus, perturbator, in alterius ſeruitute ſemetipſum collocabit, motus erit inordinati, uerboſus, bonæ memoriæ, homo doctrinæ & appetitus rigidi.

¶ Quod ſi Mars animę diſpoſitioni ſolus dominetur, & laudabilis qualitatis exiſtat,natus erat fortiſſimus, & potēs, iracundus, armorum appetitor, animo ſus, ponet animam ſuam in mortis periculo, nulli ſe humiliabit, deſtructor, in ſuis confidet uiribus, primus in bello,uilipendet omnia,uiolentiam hominibus ingerit, & erit homo regiminis. At ſi hæc eadem ſtella fuerit in iſtorum quæ prædiximus contrarium,natus erit tędioſus, blaſphemator, ſanguinis effuſor, contrarietatum amator, conſumptor,garrulus,ſtultus,ſuperbus,depredator, in ipſius maleficijs inordinatus, deinceps conſanguineos abborrebit et deum ignorabit.

¶ Si uero ſimilis Veneri fuerit, & idoneæ qualitatis extiterit, natus erit alacer, & bene morigeratus, ſuos amabit ſocios,mollis uitæ, iocoſus, bonus homo,aptæ complexionis & formę,amabit ſaltationes, procus, homo diuitiarū & quietis, uir leuis in coitu, ei tamē inde continget bene,ſibiq́ præcauebit, ſapiens,uerecundus,& cognitor,item libenter habebit rem cum uiris & mulieribus,erit etiam deuaſtator,leuis iracundiæ & zelotypus. Quod ſi hæc eadem ſtella in prædicti contrarium conuerſabitur,natus multus ac ſuperfluus erit in coitu, diuerſarumq́ qualitatum omnes uilipendet,delinquens erit,blaſphemator, mendax, proditor, ſuos & alienos decipiens, appetitus feſtini, faſtidioſus, coniugatarū & uirginū corruptor,uerſutus,acutus,inordinatus,deceptor, peierabit, ideo'que in ruborem & uerecundiam ſubito cadet,inſenſatus,ſemet ipſum fortaſſis adornare cupiet, impetuoſus, turpia committet, & horridus erit. ¶ Quod ſi Mercurio Mars aſſimiletur & commendabilis qualitatis exiſtat, erit natus conductor, exercituum rector,feſtini motus,potens,amans,ſapiens, laborioſus, cogitator, uerſutus, proditor, inſtabilis, aſtutus, malorum operum,leuis intellectus,deceptor,hypocrita,uerſipellis,contumax,grandis inquiſitor, rixarū amator, eiq́ tamē inde bene continget, ſuos ſimiles diliget, & eos bene recipiet, generaliter quoq́ nocebit inimicis, & ſuos iuuabit amicos.Si uero fuerit in prædicti contrariū, natus erit deſtructor,inobedītēs, fatuus & deceptor, pœnitens, inordinati motus,mendax,latro,deum ignorabit,falſo iurabit, uerſutus, homo contrarietatis,ſapiēs,hypocrita, manifeſte nequā, blaſphemator, uſurarum abſciſor, parietum transfoſſor, interfector, præcantator,proditor, nigromanticus,ac homicida. ¶ Cumq́ Venus ſola fuerit domina diſpoſitionis animę,qualitatisq́ laudabilis extiterit, erit natus iuſtus et quietus, multarum delitiarum ſenſatus,homo deliberationis, amans ſaltationes, ualde zelotypus, impietates abhorrebit, amabit magiſteria, & deum multum uerebitur, etiam erit pulchræ formę, bonæ qualitatis & bonorū ſomniorum amabilis,pius, beneficus,proſperabitur, & generaliter ſubſeruiet Veneri. Et ſi eadem ſtella in eorum quæ prædiximus contrarium fuerit,natus erit piger,procus,effœminatus,eius etiā qualitates mulierum qualitatibus aſſimilabuntur, erit nullius animoſitatis, nulliusq́ notitiæ nominis infimi, & quile uiter ad lapidem pedes ſuos offendet.

¶ At ſi Mercurius aſſimiletur, & idoneæ qualitatis fuerit, natus amabit magiſteria,& ſcientias,doctus erit,& acuti ingenij, uerſificator, muſicā amabit, & omne commēdabile, erit etiam aptæ qualitatis animæ, homo delitiarum & quietus,alacer ſuos amicos diliget,eritque bonæ legis intelligēs, æquorū amator,erit boni etiam ingenij & bonę æſtimationis,rectaq́ calle procedet,libenter addiſcet, à ſemetipſo meliorabitur in diſcēdo, bonorum ac proborum mores hominum imitabitur, iuſtisq́ uiris aſſimilabitur,aptus in loquēdo, in uer-

bis alacer, erit etiam amabilis, temperatæ qualitatis animę, æquus defenſor, cognitor, magnanimus, poſtponet mulieres, cum pueris aget, eritq́ʒ zelotypus.

¶ Quod ſi in iſtius contrariũ fuerit, natus erit uerſutus, multæ aſtutiæ, maledicus, faciei duplicis, bilinguis, mali conſilij, deceptor, mẽdax, pturbator, falſus, immũda faciet, profunde malus, in cõſiliando proditor, nec amabit nec amabitur, decipiet mulieres, & deſtituet pueros, erit homo malorũ operum, culpãs & uituperans alios, omnia quærens facere, ſed quandoqʒ ad bonũ nonnunqʒ ad malum plurima tẽpora perpetrabit, & in multis ac diuerſis rebus culpabit. Mercurius autẽ cũ ſolus fuerit diſpoſitionis dominus animę et qualitatis idoneæ, erit natus boni intellectus, acuti ingenij, rerum antiquarũ relator, eritq́ʒ multarũ probitatũ & experimẽtorum, dialecticus, rerũ naturę pręlocutore ſcientiarũ inueſtigator, beneficus, deliberator bonæ æſtimationis, doctus in quadriuio, creditorum occultator, & ualde proſperabitur. Si autẽ in prędicti cõtrarium extiterit, erit natus deceptor & uilis, alios errare faciet, ſecundũ ſuũ conſilium procedet, leuis, feſtini motus, leuiter cõuertetur, ſanus, ignorans, magnæ fallacię, mendax, inordinatę qualitatis, inſtabilis, infidelis, inobediẽs domino, faciet iniuſticiã, generaliter autem multæ erit fallacię. Et cũ hęc ita ſint, nobis tantum ſcire cõuenit quod Lunæ qualitas hæc quę prædiximus, utcunqʒ iuuabit. Nam cũ fuerit in locis anecaſ, finis ſeptentrionalis & meridiei, uariationes qualitatũ animę iuuabit, et eas ſubito faciet alterare. Si autẽ in aliquo duorũ nodorum extiterit acuitates qualitatũ animę iuuabit, & ut ipſe feſtinanter operetur efficiet. Item cum Luna fuerit aſcendens aucta lumine ſignificationes augmentabit, & erunt aptiores, nec nõ magis neceſſariæ. At ſi minuta lumine uel ſub radijs Solis extiterit, eas faciet magis eſſe abſconſas, & non ut ira fortiter contingant, operabitur. Iuuat etiam utcunqʒ in his quæ prædicta ſunt, Sol iterum cum ſtellis, quę diſpoſitioni animę dominantur ſimilis exiſtat. Nam cũ eis aſſimilatur ſi eius qualitas cõmendatur erũt animæ qualitates magis directæ & ipſe remotior ab obliquo, necnõ potentior & largior atqʒ fidelior legisq́ʒ melioris. Cum autẽ Sol in prædicti cõtrarium fuerit, nec ſtellæ aſſimiletur, erunt animę qualitates deteriores, ipſeq́ʒ miſerior ac infimus, maiorisq́ʒ laboris, in ſui ipſius cõſilio magis permanebit, ſtultus erit & grauioris uoluntatis, generaliter etiam ad meliorandum difficilis.

De impedimentis animæ. Cap. XIIII.

QVoniam impedimentorũ animæ propriorum elocutiones narrationẽ proprietatum eiuſdem utcũqʒ ſequuntur, in ipſorũ noticiã Mercuriales ac Lunares qualitates ad inuicem, & eorũ ad angulos atqʒ infortunatrices ſtellas nobis generaliter & ſcire, & obſeruare cõuenit. Nam cũ Luna & Mercurius ad inuicẽ nõ colligantur, uel cũ qualiber ſtellarũ quarũ qualitates impedũt in oriẽtali horizonte, ſuper eos eleuetur, aut eos circũdet, uel in eorũ oppoſitione maneant, multorum impedimenta modorũ animæ qualitatibus aduenire ſignificabũt. Hoc quidẽ ex prędictis proprijs qualitatibus ſtellarũ quę locis aſſimilantur cognoſcere & explanare ſatis apte poterimus. Nos aut in his quæ in demõſtrando proprietates animæ prę miſimus, plurima impedimenta ex impedimẽtis debilioribus animæ utcũqʒ iterum explanauimus & fortaſſis earũ augmentationes ac fortitudines ex ſuperabundantia operũ ſtellarum infortunantiũ deprehendemus. Propterea quod ſi quis animæ qualitates coërceri nequeũt impedimenta nuncupauerit, ſiue intendantur, ſiue remittantur circa qualitatẽ temperatam, eas bene & proprie nominabit. [* *In græco eſt*, τὰ δ' ἐξαίροντα ἔχοντα, τὴν ἀμετρίαν, καὶ ὡς περιεσσηματώδη παρ' ὅλην τὴν φύσιν καὶ παρ' ὅλον τὸ διανοητικὸν τῆς ψυχῆς μέρος καὶ περὶ τὸ παθητικόν.] Illud autem quod mi-

nus

hus ſuperabūdat et uelut infirmitas eſt, & φ omnino naturam excedit ac in parte intellectus animæ ſit, & in parte recipiente impreſſionem ſicut dicam deprehendetur. Epileptici itaq; ſunt frequentius hi in quorū natiuitatibus Luna & Mercurius, nec ad inuicem uelut prædiximus, nec cū orientali horizonte colligātur. Et cum hoc etiam in earum diurnis natiuitatibus Saturnus, in nocturnis uero Mars fuerit in angulis, itaq; tamen ipſe huic qualitati dominetᷣ. Inſani uero ſunt hi in quibus hoc erit in eorum cōtrarium quæ prædiximus, id eſt, qualitatis dominus ſit in nocte Saturnus, in die uero Mars. Maxime autē cū in Cancro uel in Virgine ſeu Piſcibus fuerit. Demoniaci quidem, & qui nuncupantur aurocłafel, id eſt, in quorū capitibus ſuperabūdat humiditas, ſunt hi in quorū natiuitatibus infortunarū qualitas quemadmodū diximus extiterit, & ipſe dominatæ fuerint Lunæ, ipſaq; Luna fuerit aſcendens ſub Solis radijs eiuſq; dominus in coniunctione Saturnus extiterit, in pręuētione uero Mars, maxime autē in Sagittario & Piſcibus, quod ſi utraq; tantum infortunę hac in qualitate uicerint, erunt animæ infirmitates incurabiles, non erunt tamen feroces & ignorabuntur. Si autē utraq; fortunæ, id eſt, Iupiter & Venus ei ſimiles extiterit, & utraq; infortunę in occidentis angulo, fortunæ uero in orientis angulo manſerint, licet ferociſſimas, curabiles tamen generabunt ægritudines. At ſi Iupiter fuerit ille qui ei aſſimilabitur, infirmitates medicaminibus curabuntur, ſiue per dietas ſiue per antidota. Quod ſi Venus ei ſimilis fuerit, prophetijs uel diuino auxilio repellentur ægritudines. Quod ſi in orientali angulo infortunæ & in occidentali fortunæ fuerint, erūt ægritudines incurabiles ac feroces, minus que manifeſtę, infirmitates epilepſiæ ſemper cum clamore & timore mortis durabunt. Inſani uero ſenſuq; carentes nullatenus retineri poterunt, & ſuos conſanguineos impedient atq; turpia dicent, & his ſimilia, demoniaci eorū etiā infirmitates et humiditātis ſuperabundantiā, quę capitib. nocet entuſimeſemus, & detecta nimis ac ſaltus impetuoſos in homines faciens eos percutiet, & his ſimilia. Quædam uero locorum in quibus illa qualitas fuerit proprio iuuamine quandoq; iuuabūt. Loca namq; Solis & Martis proprie iuuant ut ſit inſania. Loca uero Iouis & Mercurij epilepſiæ iuuant infirmitates. Veneris autem locus per prophetias, et ut occulta dicantur adiuuāt. Saturni autem Lunæ que loca dæmoniacos & humorum iuuant impedimenta.

¶ Plurimę igitur ſpecies infirmitatum in agente parte animæ contingentium ſunt hæ quas prędiximus, quę ſecundū naturā ſuam generaliter per huiuſmodi qualitates adueniant. Differentię uero quę proprie in parte recipiēte diſpoſitionem accidunt, in augmēto ac diminutione rerum naturalium maſculinis & fœmininis apparebunt, ad quarum prognoſticationem illa uia quæ prædictę uię aſſimilantur, perueniemus. Poſtquam Luna Solem quemadmodū ibi cum Luna Mercurium poſuerimus, & Veneris ac Martis ad ipſos ſimilitudinem obſeruauerimus. Poſt horum igitur explanationem oſtēdemus, quod ſi ſola luminaria in ſignis maſculinis fuerint, ea quæ ſibi naturalia ſunt homines nimis exercebunt. ¶ Mulieres autem quæ ſibi contra naturam ſunt nimium operabuntur, & quæ ſibi naturalia ſunt in uires & maſculinitatem animæ conuertentur. Item ſi Mars & Venus uel eorum alter maſculinus fuerit, in naturalibus rebus Veneris ualde conuerſabuntur homines & nimis circa uitium illud ſolicitabuntur. Ex rebus etiā coitus turpia quæ cōtra legem fuerint, feſtinanter facere deſiderabunt. Mulieres autem innaturales actus cupidinis plus equo perpetrabūt, & erunt thahaherat, eo quod ad inuicem in agēdo cōmiſcebuntur. Si Venus autem ſola maſculina fuerit id quod inde perpetrabūt erit occultū & ignorabitur. Sed ſi Mars maſculinus extiterit, ita erit illud mani-

feſtum quod quandoq; mulieres quæ cum eis conuerſabuntur quaſi ſibi proprias uxores fore demonſtrabunt.

¶ Quod ſi eędem ſtellę in prædicti contrarium fuerint, id eſt, ut ſola luminaria cum prædictis qualitatibus in ſignis fœmininis extiterint, mulieres ea quæ ſibi naturalia ſunt operabuntur. ¶ Viri autem ea quę ſibi* ſunt cõtra naturã committent, & cum mollitie ac fœminitate [* *Aliàs animæ, eſt enim in Græco* τῆς ψυχῆς.] anima naturalia tranſgredientur.

¶ Item ſi ſola Venus fœminina fuerit, [* *In Græco eſt,* αἱ μὲν γυναῖκες καταφερεῖς καὶ μοιχάδες, καὶ λάγνοι γίνονται πρὸς τὸ διατίθεσθαι παρὰ φύσιν ἐν παντὶ τῷ καιρῷ.] illegitimos actus Veneris mulieres nimis adimplebunt, frequentius tamen ad naturalia declinabũt & cũ quolibet, adeo quod nulli coitum denegabunt ſeu deformis ſeu cõtra legem fuerit, homines autem erunt effœminati, ac molles, & ad innaturales actus Veneris procliuiores, neminem etiã ab illicito coitu prohibebũt, pręter quod occulte illud perpetrabunt. ¶ Item ſi Mars fœmininus exiterit, iſtorum duorũ utrumq;, id eſt, fornicationem & turpitudinẽ, actusq; illicitos detectos & abſq; frontis rubore facient, ita quod prę nimia detectione blaſphemabuntur et uituperabũtur. Orientales autem & matutinales qualitates Veneris & Martis in maſculinitate detectionem adiuuant. Eorum autem ueſpertinalis & occidentalis qualitas in fœminitate iuuat occultationem. Similiter etiam ſi Saturnus cum eis fuerit, horriditates & putredines ac coinquinationes, magnamq; uerecundiam eos incurrere iuuabit, eo quod ipſius natura unumquodq; iſtorum de more iuuat. At ſi Iupiter cum eis fuerit rerum pulchritudinem atque decorẽ aptamq; uerecũdiam augmentabit. Et ſi cum eis Mercurius fuerit rerum detectionem et futurorum feſtinationem ſuarumq; ſpecierum multitudinem & augmentum adiuuabit.

CLAVDII PTOLEMAEI MATHEMATICI DE IVDICIIS LIBER IIII.

RErum igitur in quibus ea quæ ante partũ ſunt & quæ in ipſius hora partus contingunt, necnon & omnia quæ poſt partũ ſunt obſeruari poſſunt, id quod ei proprium ac naturale eſt, & quo totum eius eſſe naturaliter probatur, quoniam maxime demonſtrauimus. Eorũ uero quę ei extrinſecus accidũt, illorum ſcilicet quorũ enarratio oportune pręmiſſa ſubſequitur. Primũ eſt in ſubſtantia & ualetudine nati proſperitatem iudicare, & ipſius in ſubſtantia proſperitatem collectim cum rebus corpori pertinentibus enarrare, necnon eiuſdem in ualetudine proſperitatem ſimul cum rebus ad animam pertinentibus enodare.

De proſperitate nati & ſubſtantia. Cap. I.

QValiter rerũ ſubſtãtię qualitas adueniat, ut à ſola parte fortunæ notitiam deprehendamus oportet, quã id quod eſt inter Solem & Lunam obſeruando & ab aſcendẽte in diurnis ac nocturnis natiuitatibus propter rationes quas in elocutione uitę mõſtrauimus proijciendo ſemper addiſcemus. Huius autẽ obſeruationis uia eſt uelut ſubiungit. Stellas igit quæ ipſius ſigni diſpoſitioni dominãtur, obſeruabimus. Et quę ſit earũ fortitudo atq; ſimilitudo, ſicut prædiximus, conſiderabimus. Item ſtellas quæ eis aſſociantur in figura, uel quæ ſuper eas eleuãtur, ſiue ſint ex earũ haiz, ſiue ex haiz contraria, ſimiliter obſeruabimus, nã cũ prędictę partis diſpoſitores, fortes extiterint erit natus multarum diuitiarũ. Maxime aũt ſi teſtimonio ſimilitudinis eis teſtificetur luminaria præter

quod

quod Saturnus nati diuitias ex ędificationibus, uel ex terrarũ cultibus aut ex nauigationibus prouenire ſignificabit. Iupiter uero deſignabit, quod eius diuitię ex commendationibus, uel ex baiula, aut ex qualibet probitate congregabũtur. Mars autem ſignificabit illius diuitias exercituũ dominio, regimineq́ꝫ prouenire. Venus ex amicorum donationibus, uel ex mulieribus eas coadunari denũciabit. Mercurius quidem ex mercationis induſtria diuitias affluere ſignificabit. Quod ſi Saturnus proprie parti ſubſtantię aſſimiletur, & Ioui in figura aſſocietur, ſignificabit hęreditates quas hęreditabit. Maxime aũt cum in altis angulis fuerit, uel ſi in ſigno cõmuni Iupiter extiterit, aut cum Luna iterum ictiſal habuerit, tunc enim ſignificabit quod natus lucrabit̃, & extraneorum hęreditatẽ hæreditabit. Stellæ quidem quæ fuerint ex haiz ſtellarum diſpoſitionem habentium cum eis teſtificãtur, nati poſſeſſionem apud eum remanere & ſaluari deſignabũt. At ſi ſtellæ quæ ex haiz contraria fuerint ſuper loca autoritatis eleuẽtur uel ad ipſa ſubſequentes eam, amiſſionem ſubſtantiæ demonſtrabunt. Vniuerſale uero tempus in quo iſtud eueniet ex ſtellarũ quæ futuri ſunt occaſio aſpectibus ad angulos uel ad loca angulos aſcendẽtia deprehendetur.

De proſperitate & in ualitudine nati, Caput II.

REs aũt ualetudinis & eiuſdem in ualetudine proſperitates ex luminarium, ac ex ſtellarum ea circũdantiũ qualitatibus, & ut eorum itidem ſimilitudinem cum hoc attẽdimus & obſeruare neceſſe eſt. Cum enim utraque luminaria in ſignis maſculinis fuerint, & utrumq́ꝫ uel eorum alterum in angulis extiterit. Maxime autem illud quod dominus haiz fuerit & quinque ſtellę erraticæ ea circumdederint, circumdantesq́ꝫ Solem matutinales & Lunam ambientes ueſpertinales extiterint, ipſum natum regem fore non dubitabimus. Sed ſi ſtellæ quæ ea circundant in angulis item extiterint, aut cum angulis ſupra terram exiſtentibus in figura ſocietatem habuerint, erit natus magnę ualetudinis atque potentiſſimus & rex mundi, eius etiam fortuna cum ſtellæ circumdantes dextræ fuerint, & angulis ſuper terram exiſtentibus fuerint aſſociatæ, augmentabitur. Cum autem cæterarum ſtellarum qualitates uelut hęc qualitas fuerit, ſolusq́ꝫ Sol in ſigno maſculino rotauerit, Luna uero in fœminino, & eorum alter in angulis fuerit, natus erit homo ſolius regiminis & interfector. Quod ſi cũ hæc circumdantes ſtellę, in angulis non appareant, nec eis teſtificentur, erit natus magni nominis tantum, & eius ualetudo, uelut illius qui uni parti dominabitur apparebit, ſeu uelut dominium baiuli, ſeu dominium exercitus, & non ut dominium alcaidis, qui toti regno diſponit. At ſi non luminaria, ſed quam plures illarum ſtellarum circũdatricum in angulis extiterint, uel cum eis in figura ſocietatem habuerint, non erit tantæ ualetudinis, nec etiam magni nominis & ignorabitur. In diſponendo tamen ciuitatibus prępualebit, & in rebus diſpoſitionis uitę mediocris erit. Si autem ſtellæ quæ luminaria circumdederint nullam cũ angulis ſimilitudinẽ habuerint, natus in ſuis operibus miſer, & infelix apparebit. Quod ſi luminaria nec in angulis nec in ſignis maſculinis extiterint, nec ea etiam fortunæ circumdederint, erit in extremo miſeriæ & improſperitatis. Via igitur qua in harũ rerum inueſtigatione eſt incedendum, eſt hęc quam in augmento ualetudinis, ac diminutione monſtrauimus. Quã plures autem qualitates, quæ ſunt inter augmentum et diminutionẽ per ea quę in illa ſpecie particularis alterationis inuẽta ſunt, quã habent luminaria & ſtellæ quæ ea circũdederint, & quę circumdantibus

Ioach. Cam. tranſtulit hoc quoque cap.

dātibus diſpoſuerint nos obſeruare debemus. Nam cum diſpoſitrices dominę haic, uel fortunæ fuerint, natus in ualetudine magis durabit. Si autem contrarię haic dominentur, aut ſint infortunæ, eius ualetudo debilis apparebit & leuiter tranſibit. Res uero futuræ ualetudinis ex proprijs ſtellarum qualitatibus quæ luminaria circumdāt ſunt obſeruandæ. Cum huius etenim rei diſpoſitor Saturnus fuerit, fortitudo ualetudinis in multitudine ſubſtantiæ, & in congregatione pecunię permanebit. Sed ſi Iupiter uel Venus extiterit, erit eius fortitudo in iocunditatibus & dominationibus atq; honorificentia & magnanimitate. Quod ſi Mars fuerit, erit in dominio expeditionum, & in uictorijs, ac in ſuorum ſubditorū timore, & ſi Mercurius fuerit, erit in intellectu et diſciplina ac rerum diſpoſitione.

De magiſterio nati & eius opere.
Caput III.

OPus quippe nati eius'que magiſterium duobus modis per Solem ſcilicet cœliq; medij ſignum dignoſcitur. Nam ſtella quæ de ſub radijs Solis egreſſa mane modicū apparuerit, et quę in cœli medio fuerit. Proprie autem ſicut Luna ictiſal habuerit nobis obſeruare neceſſe eſt, quod ſi hæc duo quæ prædicta ſunt in uno tantum planetarum inuenerimus eum ſolum in his obſeruabimus. Si autem alterum inuenerimus eū ſolum in his obſeruabimus. Si autem alterum eorum uni planetæ, alterum uero nulli contingat, eum cui tantum alterum continget, obſeruandū fore ſancimus. At ſi idē planeta qui de ſub radijs Solis egreſſus mane modicum apparuerit, & in cœli medio fuerit, & alijs præter ipſum Lunam aſpexerit, erit uterque conſiderandus. Illum autem qui ſecundum multitudinem numerorum autoritatum propriæ diſpoſitionis uelut premiſſum eſt, alteri pręualebit, præmittemus. Si quem autem planetarū de ſub ſolis radijs egreſſum mane modicū apparere uel in cœli medio moueri non inuenerimus, medium cœli dominum accipiemus, præter quod in tardis operibus hoc euenire manifeſtum eſt, cuiuſcūq; etenim huiuſmodi qualitas fuerit, ocioſus in maiori parte permanebit. Hæc uia eſt igitur qua ad cognitionem qualitatū ſtellarum quarum eſt operis ac magiſterij diſpoſitio, necnō earum quę ocium ſignificant peruenimus. ¶ Qualitas autem operis & magiſterij nō niſi ex triū ſtellarū proprietatibus quæ ſunt Mars & Venus & Mercurius, necnon ex ſignorum in quibus fuerint qualitatibus deprehēdentur. Nā ſi Mercurius autor operis & magiſterij fuerit, natus [* *In Græco eſt, ποιεῖ γραμματέας, γραμματικούς, λογιστὰς διδασκάλους, ἐμπόρους, τραπεζίτας, μάντεις, ἀστρολόγους, θύτας, καὶ ὅλως τοὺς ἀπὸ γραμμάτων, καὶ ἑρμηνείας, &c.*] erit baratator & computator atque doctor, mercator etiam ac numulator, rerum cognitor & immolator, per ſtellarum quoque uires iudicabit, & generaliter in librorum lectionibus ac eorum expoſitionibus uerſabitur, dabit etiam, & accipiet, quod ſi Saturnus ei teſtificetur erit alienarum rerum diſpoſitor, & ſomniorū interpres, uel in domibus dei occaſione alicuius notitiæ ſeu diuinationis quæ in eo erit commorabitur, ſed ſi Iupiter ei teſtificetur, erit natus autor legis & ſapiēs, cum probis etiam hominibus conuerſabitur, quod ſi autoritas operis & magiſterij fuerit Veneris ex odore florum & ſpecierum, ſeu ex uino uel tinctione, aut pigmentis, uel ex his quę ad ornatum pertinent, ſe intromittet, uelut mercati ſpecies, & medicamina ac florum uariationes adornare, & cauponare ſeu texere, uel pigmenta mercari, aut pingere, & colores uariare uel ſeritexere. Et ſi Saturnus ei teſtificetur, erit eius mercatio in ſuperfluitatibus & mollitijs, eritque deceptor atque nigromanticus, & his ſimilia. Sed ſi ei teſtificatur Iupiter, erit luctator, &

tor, & coronarum cōpoſitor, erit etiam aptus diuitijs, & eius affluēt diuitię mulierū occaſione. At ſi Mars ſoli in figura aſſocietur, eius opus & magiſterium cum igne demorabitur, uelut opus coqui conflatoriſq; metallorum, nec non opus eraminis ac minerarū auri, quod ſi Soli non aſſociatur, nati magiſterium in ferro tractabitur, ut naues componere, arare, architectari, lapides abſcindere, in annulorum lapidibus ſigilla ſculpere, arbores findere, & his ſimilia. Si Saturnus ei teſtificetur, erit nauigator & natator, ac aquarum allator & cocus, pictor etiam, & qui in balneis morabitur. Sed ſi Iupiter ei teſtificetur, erit miles & pœnarum miniſter, ac decimator, hoſpitator etiā ac lanio. Item ſi duo planetæ magiſterij dominium habuerint, fuerintq; Venus & Mercurius, exercebit ſe in muſica uel ludis aut in cantationibus ſeu cantationum inuentionibus uel in qualibet ſpecie reperiēdi cantus. Maxime autem cum in ſua commutabuntur loca, tunc erit natus ioculator banaſtellarum & fœminarum licitator, iocoſorum, etiam inſtrumentorum magiſter & factor fidium, eritq; pictor, prædicator, deriſor, & incantionum inuentor. Quod ſi Saturnus ei teſtificetur, erit eius opus & magiſterium in his quæ prædicta ſunt, in mercationibus & uendet ea, quibus mulieres adornantur. Si Iupiter autem eis teſtificetur, erit placitator & computator, ſemper in locis congregationis hominum, & circa regias portas cōmorabitur, docebitq; pueros & in rebus uulgi ſolicitabitur. ¶ At ſi operis ac magiſterij dominium Mars & Mercurius habuerint, erit doctus in compoſitiōe imaginum & armorum, erit'que ſculptor in rebus quibus diuinæ domus utuntur, & animalium imagines faciet, erit'que luctator, medicus, chirurgicus, maleficus, fornicator, & chartarū falſificator. Sed ſi Saturnus ei teſtificetur, erit natus interfector, & aliorū ueſtimenta diripiet, eritq; uiarum abſciſſor, & in cauernis morabitur, erit etiam deceptor. Quod ſi Iupiter eis teſtificetur arma duellaq; diliget, erit etiam rector & procurator, ac uerſipellis, opera diliget, & circa extraneos ſollicitabitur, & ex huiuſmodi lucrabitur. ¶ Item ſi domini diſpoſitionis operis fuerit Venus & Mars, natus erit tinctor & ſpecierum uenditor, auriq; & argenti ac plūbi, magiſter erit, agricola, & cū armis iocabitur, ac medicamina conficiet, & erit medicus.

¶ Et ſi Saturnus eis teſtificet̄ ad immolandum animalia deo ſolicitabitur, mortuos induet, & deflebit funera, ac ſepulchra cantabit. Quodlibet etiam modo diuinabit in locis occultis, & ubi cantus exercentur funebres, & ſanguis effundetur, habitabit. Ac ſi Iupiter eis teſtificetur in orationis domibus aſſidue morabitur, & augur exiſtet, & in fœminis maritandis ſolicitabitur, & ad effectum perducet, et inde erit eius uita, erit & delitioſus & diſſolutæ cogitationis.

¶ Propriæ autem unicuique ſignorum figuræ in quibus ſtellæ quæ dominantur operi mouētur, magiſterij differentias quolibet modo iuuant. ¶ Signa namque quorum figuræ figuris hominum aſſimilantur omne magiſterium ſcientiarum quibus opus habent homines perfectione iuuāt. Signa uero quorum figuræ quadrupedum figuris aſſimilantur, iuuāt magiſteria minerarum, mercationum, ac ædificationum atque dolandi. Signa autē ſolſtitialia & æquinoctialia translationis & uariationis ac geometriæ ac agriculturæ, necnon rerum domorum orationis magiſteria iuuant. At ſigna quorum figuræ ferarum & aquaticarum animalium figuris aſſimilantur magiſteria, quæ ſunt ad humiditatem, & in quibus humectantia ponuntur auxiliātur, herbarū etiam, compoſitionis nauiū ſolertiam, ſalita quoque & ſalientia iuuant. ¶ At ſi Luna proprie loco magiſterij dominata fuerit, & poſt cōiunctionem ad Mercuriū iuerit, & in Capricorno uel Tauro ſeu Cācro, erit natus ſapiēs & immolator, & obſeruabit aquarum uaſa. Si autē fuerit in Sagittario uel in Piſcibus per mortuos

tuos

tuos diuinabit, & malignos etiam ſpiri
tus de loco ad locū moueri coget. Sed
ſi fuerit in Virgine, uel Scorpiōe, erit ni
gromāticus & aſtrologus, indicabit oc
culta et prędicet futura. Quod ſi in Leo
ne uel Ariete uel Libra fuerit, erit ꝓphe
ta & ſomniorū interpres ac ſapiēs. Hęc
eſt igitur uia quā ad magiſteriorū quali
tates eorumq́ꝫ ſpecies rationabiliter co
gnoſcendas nobis obſeruare cōuenit.
Eorum autem uiriū quantitates per ſtel
larum fortitudines quę diſpoſitioni do
minantur, ſunt obſeruandę. Nam cum
orientales uel in angulis extiterint, erūt
illius magiſteria, dignitatis & domina-
tionis ac fortitudinis. Sed ſi occidētales
uel cadentes fuerit ab angulis eius ma-
giſteria ſub aliorū poteſtate conſtituen
tur. Sed ſi ſuper eos fortunæ uicerint il-
lius magiſterium erit cōueniens & com
mendabile atque quietum, nec in eo un
quam decipietur. Sed ſi ſuper eos uice-
rint infortunę, erunt uilia deſpectabilia
atqꝫ dānoſa & in eis decipietur. Quod
ſi Saturnus impeditor fuerit, accidet ibi
frigus & ꝓlongatio ac pigritia. Si Mars
autem impeditor extiterit, timor ibi at-
que deſtructio cōtinget. Et ſi uterqꝫ fue
rit impeditor, erunt in toto tempore ui-
tæ ſuę multa incōuenientia. Eorum au-
tem augmentum ac detrimentū ex ſtel-
larū qualitatibus quæ futuri ſunt occa-
ſiones ſecundū eorum habitudinem ad
angulos deprehendetur ſi matutinales
ſeu ueſpertinales fuerint.

De coniugijs. *Cap.* IIII.

QVoniam poſt pręmiſſa de
matrimonio tractandum
eſt. Legitima uirorum &
mulierū cōiugia quemad
dum ſubiungitur, nos ob-
ſeruare cōuenit. In maſculorū itaqꝫ con
iugijs Lunares, qualitates horæ natiui-
tatis uiri nos ſubtiliter inſpicere non eſt
inconueniens. Primitus etenim obſer-
uandum eſt. Si in altera duarum quarta
rum orientaliū Luna permaneat. Tunc
etenim in iuuentute matrimoniū faciet,
uel poſt ſuorum annorū plenitudinem
iuuenculam in uxorē accipiet. Si autem
in altera duarum occidentalium extite-
rit, tarde uxorabitur, uel ſibi uetulā ſub-
artabit. Quod ſi ſub radijs fuerit, & in fi
gura cum Saturno ſocietatem habuerit
nunquam uxorabitur. Poſt hoc autem
obſeruabimus, ſi in unius figuræ ſigno
Luna fuerit, uel ſi ad unū ſolum plane-
tam ictiſal habuerit uni ſoli copulabiť.
Sed ſi in ſigno duum corporū uel mul-
tarum figurarum permanſerit, & in eo-
dem ſigno pluſquā ad unum planetam
ictiſal habuerit ſibi quāplures deſpon-
ſabit. At ſi planetæ cū quibus ex cōiun
ctione uel aſpectu ictiſal habuerit fortu
næ fuerint, ſuæ ſpōſæ cōuenientes erūt
& aptæ. Si autem infortunæ fuerint, erit
contrariū. Nam ſi ad Saturnū ictiſal ha
buerit, erit eius uxor laborioſa, et ipſius
qualitates erunt ferales. Si uero ad Iouē
ictiſal habuerit [* σεμνὰς καὶ οἰκονομικάς.]
cōueniens erit & idonea docta diſpoſi-
tione. At ſi ad Martē, [* θρασείας καὶ ἀνυ
ποτάκτους.] animoſa erit et indomita. Et
ſi ad Venerem, erit formoſa, ualdeq́ꝫ io-
coſa. Si autem ad Mercurium, erit boni
intellectus. Itē ſi cū Ioue, uel Saturno,
ſeu Mercurio Venus extiterit, in his
quę ad uitam pertinēt ei ſatis proderit.
Ipſum etiam et filios multū amabit. Sed
ſi cum Marte fuerit, erit [* θύμικας.] de-
uaſtatrix ac inſtabilis et non intelligēs.
In fœminarum uero matrimonijs, ſola-
res qualitates hora natiuitatis fœminę
ſunt obſeruandæ. Nam cum Sol in alte
ra quartarum duarum orientaliū, ſcili-
cet, in figuram iuuentute uiro deſpon-
ſabitur, uel in ſenectute pro marito iu-
uenem accipiet. At ſi in altera duarū oc
cidentalium extiterit tarde marito con-
iugabiť, uel in prima iuuentute ſeni de-
ſpōſabitur. Quod ſi in ſigno unius fue-
rit figuræ, & in eo planetam matutina-
lem inuenerimus, uni tātum uiro trade
tur, & ſi in ſigno duum corporū uel plu
rium figurarum extiterit, aut in figura
pluſquam uni matutinali planetæ fue-
rit aſſociatus, multos maritos habebit.
Item ſi in figura Soli Saturnus aſſocieť,
erit ſuus uir probus & iuſtus ac laborio
ſus. Si uero cum Ioue Sol ſocietatem ha
buerit,

buerit, humilis erit & magnanimus. Si aũt cum Marte erit crudelis & nullius dilectionis nec humiliabit ſe. Et ſi cum Venere erit probus & formoſus. At ſi Mercurio aſſociatur ei, in rebus uitæ proficiet, & erit laborioſus. Sed ſi cum Saturno Venus fuerit, eius uir erit feſſus, & à Venereis actibus ſe continebit. Et ſi cum Ioue fuerit, ſuus uir erit bonus & iuſtus, ac uerecundus. Et ſi cum Marte erit acutæ complexionis, & circa uenereos actus ualde ſollicitabit, eritq́ fornicator. At ſi cũ Mercurio permanſerit, circa filios proprios erit ualde pius. Quod autem ſuperius diximus ex duabus quartis orientalibus in Sole intelligendum eſt eſſe dictum de duabus quartis, quarum altera punctum aſcendentis, altera uero punctum occidentis zodiaci circuli præcedit. In Luna uero de duabus quartis q̃ ſunt inter cõiunctionẽ & præuentionẽ quo uſq; ſit dimidiũ illius luminis hoc intelligere debemus. Ex duabus itẽ quartis occidentalibus illas quæ his prædictis opponũtur intelligemus. Cumq; luminaria cõuenient ad inuicem in utraq; natiuitate, per aſpectum aſſociatur, id eſt, trino uel ſextili ſe reſpexerint, proprie uero cũ hoc fuerit ex tabdil, & maxime cum uirili natiuitate Luna Soli conuenienter in muliebri natiuitate fuerit aſſociata, eorum coniugium nunquam diſſoluetur. Qualibet etiam occaſione diſſoluetur, cum prædicta luminarium loca fuerint in ſignis, quę ad inuicem nõ colligantur, uel quæ per diametrũ ſibimet opponũtur, aut ex tetragona radiatione ſeſe reſpexerint. Quod ſi ad luminaria quæ ſibimet in idonea figura conueniunt, ſuos radios fortunæ direxerint, coniugium in utriſque dilectione & iocunditate ac ualetudine permanebit. At ſi ea reſpexerint infortunæ permanebit quidem, ſed in litigio & odio ac damno. Similiter etiam euenit in eorum qualitatibus inconuenientibus. Nam ſi luminaribus infortunæ teſtificent, coniugium non omnino denotabitur, ſed poſt ſeparationem recõciliabuntur, & cum dilectione durabiliter permanebunt. Sed ſi infortunæ teſtificentur eis, erit ſeparatio ualde litigioſa & feritatis plena. At ſi ſolus Mercurius cum eis extiterit, manifeſte ſeparabuntur cum inculpationibus & querimonijs. Quod ſi Venus cum eis fuerit continget hoc propter adulterium uel nigromanciam, ſeu propter huius ſimilia. Qualiter autem fiat matrimonium per uenereas atq; Martiales ac Saturninas qualitates demonſtrabitur. Nam ſi cum luminaribus ſe conuenienter habuerint, erit coniugium idoneum, & legitimum, habetur etenim inter Venerem & utrumque prædictorum planetarum, uelut quædam habitudo, eius aũt reſpectus ad Martem uxorem iuuenculam fore demõſtrabit, inter eos etiam eſt habitudo, quia uniuſcuiuſque eorum exaltatio eſt in ſigno triplicitatis alterius, eius uero ſocietas cum Saturno, uetulam uxorem fore ſignificabit, inter quos eſt etiam habitudo quam utriuſque domus eſt in ſigno triplicitatis alterius. Quapropter Venus cum Marte qualitatem amoris efficit abſolute, cum quibus ſi Mercurius fuerit, erit hoc manifeſtũ, ſi fuerit in ſignis q̃dem utrinq; communibus aut ♑ & ♓, ſignificabũt quod proprie ſorori uel ſuæ conſanguineæ coniugabitur. Quod ſi in maſculinis natiuitatibus in eiſdẽ Luna fuerit natus cum duabus ſororibus uel duabus cõſanguineis adinuicem uenereos actus exercebit. Si autem in fœminea natiuitate idem permãſerit eam duo conſanguinei uel duo fratres inceſtabunt. At ſi cum Saturno Venus extiterit, erit coniugium idoneum, longoq; tempore permanebit. Cũ quibus ſi Mercurius manſerit, erũt cũ hoc eis ad proficuum. Quod ſi cum hoc etiam Mars iterum cum eiſdem fuerit, coniugium erit firmũ & eis nocebit. Si autem eius qualitas eorum qualitatibus aſſimiletur, mulier uiro ſibi contemperaneo copulabitur. Si autem ipſa plus illis orientalis extiterit, uiro ſe minori deſpõſabitur & uir uxorem ſe minorem

ſubarrabit. At ſi magis occidentalis fuerit mulier uiro ſe ſeniori nubet, uir aũt uxorem ſe antiquiorem deſponſabit. Item ſi Venus ac Saturnus, in ſignis ſibi cōmunibus commoretur ut Capricornus & Libra, erit coniugium inter conſanguineos. Si autem huius prædictæ qualitatis Luna fuerit & in aſcendente cœlitie medio qualitas ipſa permanſerit natus cum matre uel nouerca ſeu matertera, mulier uero cum prole propria uel cum ſuæ ſororis filio, ſeu cū ſuo genero Veneri militabit. Quod ſi Sol iſtius prædictæ qualitatis extiterit & planetæ occidentales fuerint, natus filiæ uel ſui fratris ſeu ſororis natæ, aut proprij filij coniugis inceſtabit cubilia. Mulier autem cū patre uel patruo ſeu matris uiro delinquet. At ſi hæc prædicta qualitas non in ſignis unius generis ſed in locis fœmininis fuerit, natus plus æquo Veneri decātabit, omnibus etiam modis agere & pati ſibi nullatenus erit difficile. Si autem quarundam figurarum prædicta hæc qualitas extiterit, cū hoc etiam in Venereis actibus Iupiter conuerſabitur, ſunt quidem hæ figuræ principia Leonis & Arietis, nec non quod Græcæ ſimile literæ l. uocatur, & hæc eſt eius forma Λ cuius una ſtellarum aldebarám appellatur, eſt etiam illud quod Græce uocatur calcas, & eſt finis Leonis, facies quoque Capricorni inter eaſdem figuras numeratur. At ſi hæc qualitas in duobus primis angulis qui ſunt orientalis & meridianus inuenta fuerit, erit in ſuis operibus manifeſtus, & ea in locis in quibus homines in unum conueniunt reuelabit. Si autem in ultimis angulis qui ſunt occidentalis & ſeptentrionalis fuerit, erit eunuchus, & uarias calamus diſtinguet uoces, aut erit ſterilis uel ſine uirgine foramine. Sed ſi cum hoc in eis Mars fuerit ſi maſculus extiterit, eius uirga cum teſticulis abſcindetur & ſi fuerit fœmina. ualde profunda erunt eius muliebria. In maſculinis uero natiuitatibus natorū qualitates in Venereis actibus ex Marte generaliter nos inueſtigare conuenit hoc modo. Cum igitur à Venere uel Saturno ſeparatus eiq; Iupiter teſtificatur, natus in coitu erit mitis & non immundus, nec Veneri niſi ſolummodo à natura coactus militabit. Si autem cum ſolo Saturno fuerit à Venere prolongabitur, & in hoc erit piger & frigidus. Quod ſi Veneri & Ioui in figura aſſocietur leuiter ad iſta promouebitur, & magnam inde uoluntatem habebit, ſemetipſum tantum inde redarguet & coërcebit à turpibus etiam immundis ſibi multum cauebit. At ſi cum ſola Venere uel cum Ioue ſolo abſque Saturni aſpectu fuerit, magnam ſtupri uoluntatē habere dicitur, & delitioſe uiuere cupiet. Sed ſi alter eorum ueſpertinalis, alter uero matutinalis fuerit, natus cum uiris ac mulieribus coire deſiderabit, nec minus in uno quam in alio ſolicitabitur. Et ſi uterque fuerit ueſpertinalis, in mulieribus tamen Veneri miniſtrabit. Quod ſi ſigna fœminina fuerint, ipſe forſitan ad turpes actus ſupponetur. Et ſi uterque matutinalis extiterit, cum maſculis ſolummodo ſcelus illud perpetrabit. Et ſi ſigna fuerint maſculina, omnibus modis circa maſculos agere ſolicitabitur. Quod ſi Venus magis occidentalis fuerit cum uilibus mulieribus & ancillis, ac eis ſimilibus Venereos actus exercebit. Si Mars magis occidentalis exiſtit, nobiliores ſe aut maritatam uel ſuam dominam cognoſcet. In fœmineis autem natiuitatibus Venus eſt obſeruanda. Si Ioui nanque & Mercurio, in figura aſſocietur, erit in coëundo mitis ac munda. Et ſi abſque Saturno fuerit aſſociata Mercurio magnam coëundi uoluntatem habebit, & illud ualde facere deſiderabit, ſed tamen in maiori parte ſe inde refrenabit & uerebitur, turpeſq; coitus poſtponet. Quod ſi cum Marte ſolo fuerit, uel ei in figura aſſocietur, Venereos actus & multum exercebit, & maximam exercendi uolūtatem habebit. At ſi cum eis Iupiter fuerit & Mars ſub radijs extiterit, rem cum ſeruis & * [In græco eſt, πενεστέρους ἢ ἀλλοφύλοις

φύλοις.] miſeris hominibus, uel cum ex traneis ſui generis habebit, ſed ſi ſub radijs Venus extiterit, cum nobilibus uel ſuis dominis meretricabitur. Si autem hi Planetæ in locis uel figuris fœmininis fuerint proprie in hominum coitu ſolicitabitur. At ſi maſculini fuerint in mulierum concubitu ualde conuerſabitur. Quod ſi Saturnus his qualitatibus aſſocietur, erit horrida. Quod ſi fuerit orientalis & maſculinum in ſolario ſtuprum affectabit, uel uiros quos ex ſolario reſpexerit, adamabit. Iupiter autem ſemper hæc impedimenta mitigabit, Mercurius uero iuuabit eorum detectiones, & iuuabit eorum turpia.

De filijs. Cap. V.

QVoniam de filijs poſt matrimonium ſubſequenter tractandum eſt, Planetas qui in loco zenith capitũ noſtrorum aut in loco ſequenti, qui eſt fortunæ uel in loco qui his in figura aſſociatus extiterit nos obſeruare conuenit. Quod ſi non hoc inuenerimus q Planetas eis per diametrũ opponẽtur cõſiderare debemus. Lunã etiam Iouem atque Venerem in dandis filijs. Solem uero & Saturnum ac Martem in denegandis uel in eorum paucitate conſiderabimus. Mercurio autem cum uno eorum cum illo uidelicet qui ei in figura aſſociatur, quicunque fuerit conſtituemus. Qui fuerit orientalis, dabit ei filios. Et ſi occidentalis extiterit eos aufferet, At ſi datores planetæ fuerint Soli, erit ei unus filius, qui ſi fuerint in ſignis duum corporũ fœmininis, erunt duo. Similiter ſi in ſignis multorum filiorum, ut Piſces, Cancer, Scorpius fuerint, duo uel plures naſcentur. Si autem maſculini fuerint in ſignis & in figuris quas habent reſpectu Solis, quod naſcetur erit maſculini ſexus. Et ſi fœmininum fuerint in ſignis & figuris, id quod naſcetur fœminini ſexus eſſe non dubitabitur. Quod ſi ſuper eos infortunæ uicerint, uel in ſignis ſterilibus fuerint, ut in Leone & Virgine, filius quidẽ erit ei, ſed infortunabitur & non uiuet. ¶ At ſi Sol & infortunæ prædictis tribus locis dominentur & nõ reſpexerint fortunæ, hoc ſignificat q̃d nõ erit ei filius, & ſi in ſignis maſculinis uel ſterilibus exiſtant & ſuper eos infortunæ uincãt, eũ nullũ filiũ habiturum ſignificabunt. Et ſi fuerint in ſignis fœmininis uel multorum filiorum aut eis infortunæ teſtificatæ fuerint, ei filium qui mendam aliquam patietur, uel qui breui uiuet tempore nunciabunt. Quod ſi utraque alaiz in ſignis filios deſignantibus partem habuerint omnes uel quidam ex illius filijs ab hominibus abhorrebunt. Cuius rei quantitas ſecundum maiorem Planetarum fortitudinem ſuper alios aliquando alaiz teſtificantium apparebit. Si contigerit quod eorum maior uis ſit, ſecũdum Planetarum multitudinem, uel ſecundum maiores autoritates, aut quod ſint plus orientales uel propiores angulo, ſeu altiores uel ad angulos aſcendentes, & ſi prefatorum ſignorum quæ filios dant dominatrices ſtellæ in ſuis locis ſibi proprijs orientales extiterint natus erit potens, magniq́ꝫ nominis. Si occidentales autem in locis alaiz ſibi contrarie fuerint, natus erit miſer & ignotus. At ſi horæ partimq́ꝫ fortunæ alligentur, natus uſquequo ducat uxorem remanebit & à parentibus diligetur & eorum hæres efficietur. Quod ſi non ſibimet inuicem colligentur, uel ſibimet in contrarium exiſtant, natus erit litigator ad ſummum odium ſuper parentes accumulabit, & eos male tractabit, nec eis in hereditate ſuccedet. Item ſi planetæ filiorum datores in figura cõuenienter ad inuicem aſſociantur, fratres ſe mutuo diligent & honorabunt. Sed ſi non colligantur, uel in ſui oppoſito per diametrum conſtituantur, natus fratrum aduerſitatis illator & autor exiſtet. Res autem filiorum particulares per exiſtimationem deprehendi poſſunt, cum planetam filiorum datorem in loco aſcendentis poſuerimus. Tunc etenim cuncta filiorum particularia

quemadmodum ex natiuitate ſciuntur generaliter agnoſcemus.

De amicitijs & de inimicitijs. Cap. VI.

QValitates quidem amicitiæ & inimicitiæ, quarum quę durabiliores ſunt amicitiæ & inimicitiæ nuncupantur. Quæ uero minus ſunt durabiles in alio applicationes & repulſiones communes appellantur, taliter inueſtigare conuenit. In illis igitur qualitatibus, quas in rebus maioribus conſideramus, loca quæ in utriuſque natiuitate dominio & poteſtati magis conueniunt, id eſt, loca Solis & Lunæ, ac aſcendentis & partis fortunæ nos obſeruare neceſſe eſt. Nam cum hæc omnia in eodem ſigno fuerint, uel partim ſeu uniuerſaliter loca commutauerint. Maxime autem cum inter utraque, aſcendens ferè 17. gradus extiterit inter eos amorem fixum, qui nec ſeparabit̃ nec turbabit̃, fore dicemus. Si aũt in locis q̃ ad inuicẽ non colligant̃, uel q̃ ſibi per diametrum opponunt̃ rotauerint, ſumme diſcordabunt̃, uel ſibi inuicem longo tempore aduerſabuntur. At ſi in neutro iſtorum modorũ, ſed ſolummodo in ſignis quæ uiciſſim aſſociantur extiterit ſi ex trino uel ſextili ſeſe reſpexerint minor inter eos erit dilectio. Si autem ex quarto ſeſe uiderint, minores inter eos diſcordias fore non dubitamus, ita quod quandoque in eorum dilectione uerborum abſciſiones intercident, & ſi alternatim paruipẽdet. Hęc autem contingent, cum infortunæ per figurarum loca tranſibunt. In diſcordia uero pax & concordia etiam cum fortunæ per figurarum loca diſcurrerint interponentur. Quapropter quoniam amicitiæ inimicitiæq; modus, tribus modis exiſtit, id eſt, quia iſtarum duarum qualitatum domini hoc ex natiuitate uel cauſa lucri & damni, ſeu propter iram & gaudium facere coguntur. Cum hæc omnia præfata loca uel earum quam plurima ad inuicem aſſimilabunt, amicitiæ ex his omnibus ſpeciebus congregabuntur. Si autem ad inuicem non conuenerint inimicitię ex eis colligentur. Sed ſi eorum dilectio conuenientia uel conuientiæ contrarium inter duo tantum loca luminarium fuerit, neceſſaria inde dilectio procreabit̃, quæ uera & ſumma amicitia dicitur, in qua maxime cõfidendum eſt. Inimicitia uero neceſſaria & quam poteſt eſſe deterrima, quæ nunquam ceſſabit inde naſcetur. Item cum ipſorum conuenientia uel eius contrarium inter duo utriuſque partis fortunæ loca fuerit, quod inde perficietur cauſa lucri uel damni proueniet. Quod ſi fuerit inter duos aſcẽdentes id quod efficietur propter iram & gaudiũ euenire dicemus.

¶ Modos quoque locorum in quibus hæc figuræ ſocietas exiſtit, & id etiam quod ſuper ipſa eleuatur, necnon & Planetas qui ea reſpexerint, nos obſeruare conuenit. In natiuitatibus enim in qbus Planetæ q ſuper cõmunis figuræ loca eleuant̃ in eodẽ ferè ſigno fuerint, uel in eo quod ſuper illud eleuat̃ occaſione amicitiæ & inimicitiæ in ſua fortitudine & durabilitate ac ſinceritate illis eleuatis Planetis nos aſſignare conuenit. In natiuitatibus autem in quibus Planetarum aſpectus fructuoſus & idoneus apparebit occaſionem fructus amicitię et meliorationis inimicitię Planetis ea reſpicientibus attribuere non diſconuenit. In qualitatibus uero communis amicitiæ & inimicitiæ quæ contemporalis fit & in quibuſdam horaria imò etiam momentanea reperiatur in unaquaque iſtarum duarum natiuitatum, Planetarum modos, id eſt, tempora in quibus alhileg à locis ſtellarum unius natiuitatis recedens, ad ſtellarum loca natiuitatis alterius pertranſibit, obſeruare non eſt inutile, quia ſecundum hoc erunt amicitiæ & inimicitiæ particulares quæ ſuæ permanentiæ terminum breuiorem ante iſtius ſeparationem non nouerunt, diuturnitatis autem temporis ſpatium donec alij ſtellæ coniungatutur metam non inueniet.

¶ Saturnus igitur & Iupiter cum alter eorum ad alterius locum peruenerit,

amicitiam inter eos ex agriculturis & hæreditatibus indicabunt. Saturnus autem & Mars cum alter alterius locum obtinuerit, ſpontaneas rixas & diſcordias inter eos generabunt. At ex Saturno & Venere ſocietas & dilectio cō ſanguineorum cauſa procreabitur, præter quia citiſſime terminabit̃. Saturnus quidem & Mercurius eorum ſocietatem & commixtionem in rebus uitæ, necnon dare & accipere ac mercari, & horum ſimilia ſignificabūt, per Iouem quoque & Martem, diuitiarum occaſione uel quolibet dominio uel diſpoſitione, ſocietas & amor inter eos procreabitur. Per Iouem autem & Venerem cauſa mulierum, uel diuini cauſa ſeruitij, aut per domos orationis, uel ex prophetijs, ſeu ex his ſimilibus ſe inuicem adamabunt. ¶ Iupiter etiā & Mercurius, occaſione dialecticæ ſciētiarum & prophetiæ, ſpontaneam ſocietatem indicabunt. ¶ Mars autem & Venus (ut ita dicam) ex drueria uel adulterio ſeu fornicatione, aut ſodomitico ſcelere eos pariter aſſociabunt, præter quod hic breuem, quia unus eorum eſt fortuna & alter infortuna durabilitatem habebunt Mars quidem & Mercurius inimicitias & deceptiones ac rixas inter eos occaſione incātationum et nigromātiæ ſignificabunt. Venus autem & Mercurius in uitæ rebus magiſterij, uel muſicæ ſeu librorum ſeu mulierum cauſa ſocietatem inter ipſos adducēt. ¶ Augmentum autem & diminutionem in cōmunis amicitiæ & inimicitiæ uigore, qualitatibus locorū, in qbus reſpectu 4. locorū primorū, quorū eſt dominiū & poteſtas exiſtūt, nos ſcire conuenit, nam ſi in angulis uel cū parte fortunæ ſeu cum luminaribus fuerint, erit id q̄d ſignificabūt planius & apertius. Si aūt ab eis longe remoti manſerint, nequaquam apparebit. Eius autem ualetudines & nocumenta ſecundum proprietatem conuenientis uel inconuenientis qualitatis ſtellarum pręfata loca reſpicientium deprehendunt̃. ¶ Tractare uero de ſeruis * [*In græco eſt, συμπαθείας ἢ ἀντιπαθείας.*] in dilectione uel ab horritione ſuorum dominorum erga ipſos, ex ſigno proprie q̄d infortunij loco fuerit ex naturali ſimilitudine, quam ad inuicē habent Planetæ, q locū illū in ipſa natiuitatis hora reſpexerit, uel q in ipſo eodemq́; loco ſeu in eius oppoſitio fuerit, indicabunt. Maxime autem ſi Planetæ qui ſigno illi domināture, cum locis dominij & poteſtatis eorum in figurarum ſocietate cōuenerint, uel ſi cū eis eiuſdem generis fuerint.

De peregrinationibus. Cap. VII.

Res quidem peregrinationis, ex luminarium qualitatibus angulorum reſpectu deprehendentur. Maxime autem ex qualitatibus Lunæ. Nam cum Luna occidentalis extiterit, remota ab angulis, peregrinationes, & de loco ad locum mutationes indicabit. Similiter etiam Mars cū occidentalis fuerit uel cum à zenith capitum declinauerit, & eius longitudo cum hoc à luminaribus longitudo oppoſitionis uel aſpectus 4. fuerit, quādoque operabitur. Quod ſi fortunæ pars iterum in ſignis iter ſignificātibus ceciderit, erit tota eius uita, ac ipſius opera & actus in locis extraneis. At ſi fortunæ, loca p̄dicta reſpexerint uel ad illa perrexerint, aut illa ſequentes fuerint, ea q̄ in peregrinationibus operabit̃ idonea erūt ac pauca et p̄ſpicua. Erit etiā ipſius à peregrinatione reditus feſtinus atque leuis, nec ei unquam ab aliqua re contradicetur. Sed ſi ea infortunæ reſpexerint, erunt illa ipſius opera laborioſa & nociua, plena timoris, tardeq́; ex peregrinatione reuertet̃. Huius aūt nati rei commixtio ſecundum Planetas qui his locis aſſociantur in figura ſicut in præmiſſis oſtendimus ſemper apparebit. ¶ Cumq́; luminaria in aliqua duarum quartarum orientalium fuerint, frequētius uerſus orientis & meridiei partes iter aggredietur. Quod ſi in aliqua duarum occidentalium quartarum uel in ipſo eodem occidente rotauerit, uer

ſus ſeptentrionem & occidentem eius iter apparebit. At ſi ipſa ſigna quæ peregrinationem ſignificant, uel eorum domini unius formæ fuerint, fiet iter quan loque. ¶ Et ſi duum corporum. uel duarum figurarum extiterint, erit iter continuum, diuq; durabile. ¶ At ſi Iupiter & Venus locis iter ſignificantibus, ac luminarium dominentur, nulla erit in itinere formidatio, ſed ab eo deſiderabitur, eo quod dominorum terrarum legationem ſuarum amicarū cauſa portabit. Hoc autem habilitas complexionis aëris & rerū ei proficiētium multitudo iuuabit. Quod ſi cū eis Mercurius fuerit hac p̄dicta occaſione magnum conſequitur proficuum ſuamq; legationem ad exitum perducet, dabuntur etiam ei dona & honorabit̄. Si Saturnus etiam & Mars locis luminariū dominentur. Maxime aūt cum per longitudinem in oppoſitione fuerit, [* *In græco eſt, περιγενόμενα ποιήσουσιν ἄχρηστα καὶ κινδύνους περικυλίσει μεγάλους, ἐν μὲν τοῖς καθ' ὑγροῖς τυχόντες ζωδίοις, ἐξ δυσπλοιῶν, καὶ ναυαγίων.*] id quod ei continget, inualetudo nuncupabitur & ipſe multum impedietur. Quod ſi in ſignis humidis uterque moretur, hoc impedimentum ei ex infeſtatione aquatici itineris & ex ſubmerſione, uel propter infortunium iter aridæ uiæ per deſertorū locorum tranſitus continget. At ſi in ſignis fixis fuerint, hoc ex præcipitatione & ex uentorum flatibus ualidis adueniet. ¶ Si uero fuerint in ſignis ſolſtitialibus uel æquinoctialibus ex earū rerum quibus opus habent defectu & priuatione, ac p̱ qualitates corruptı aëris ægritudinem inferentis ei hoc accidere nō dubitabimus. ¶ Si aūt in ſignis humanæ formæ fuerint, ex uiarum abciſionibus ſeu proditionibus uel deprędationibus euenire dicemus. Sed ſi fuerint in ſignis quorum formæ ſiluestrium animalium formis aſſimilantur, ex luporum rapacitate ſiue ex terræmotu continget. Quod ſi Mercurius in eis fuerit ex agreſſionibus timorem inferentibus, uel ex beſtiarum morſibus ſeu uenenoſorum animalium occaſione proueniet. ¶ In proprietatibus autem rerum accidentium, id eſt, in futurarum occaſionum differentijs ſiue proſint ſiue obſint, à locis dominij quæ ſint operum & ſubſtantiæ rerumq; corporis & ualetudinis occaſiones ſecundum prædictas occaſiones, nos obſeruare conuenit. Horarum uero cognitio in quibus hæc futura contingent ex qualitatibus in ſubſequentium annorum principijs aduenientibus deprehendetur. In hoc igitur capitulo nobis hoc tractaſſe ſufficiat.

De qualitate mortis nati. Cap. VIII.

QVia poſt compendioſam prædictorum enodationē mortis qualitates nobis obſeruandæ ſunt eorum, quæ in uita prædiximus utrum mors ex radiorum proiectionibus, an ex aduentu ſignificatoris ad occidentalem angulum ſuperuenerit, nobis ſcire conueniens eſt, nam ſi mors ex radiorum proiectionibus, uel propter illius cui coniungetur ullam coniunctionem interuenerit, cum mortis qualitates ſcire uoluerimus eorum quibus coniungetur loca conſiderare non eſt incongruum. At ſi propter ipſius ad angulum occidentis applicationem, mors affuerit ipſe occidentalis angulus erit obſeruandus, eo quod ſecundum Planetas qui locis prædictis ſubſequentur, ſi qui ſubſequentur, uel ſecundum Planetas, qui ad ea primitus fuerint, ſi Planetæ qui eis ſubſequantur, non inueniantur, mortis qualitas deprehendetur, ſi cum eorum naturis in ſcientia differentiarum accidentium ſtellarum in figura proprietates acceperimus. Proprie autem ſi qualitates prædicti loci occidentis, quas ex ſignis & ex naturis terminorum habuerint conſderabimus. ¶ Cum Saturnus igitur dominus mortis fuerit occaſione longe infirmitatis ſeu phthiſis aut catarrhi, ſiue propter corporis diſſolutionē

uel

uel tipicam febrem, necnon ex lienon
aut hydropiſi uentriſue ſolutione,ſeu
ægritudine uuluæ, & alijs infirmitati/
bus, quæ magis frigoris occaſione pro
ueniunt,mors ſuperuenire dicetur. At
ſi Iupiter dominus mortis extiterit ex
ſinãcbia uel peripneumona aut apople
xia ſeu ſpaſmo uel ex cephalagia ſeu
cardia, omnibusq; infirmitatibus, quæ
magnæ uentoſitatis occaſione naſcun/
tur, uel per fœtidos odores, ei mortem
prouenire non dubitamus. ¶ Quod ſi
Mars eius dominus fuerit occaſione fe
bris aſſiduæ uel tertianæ continue ictiſ/
ue ſubiti ſiue nephreſis,aut empici mor
bi cuiuslibetue ſanguinis meatus uel ab
orſus ſeu partus uel eriſipilę, aut ægri/
tudinis mortiferæ, omniumue infirmi/
tatum febrili,feruore ſeu calore ſuper/
fluo uenientium uitæ terminus impo/
netur. At ſi Venus domina moriis ex/
titerit, ſtomachi uel eparis ſeu cordis ui
tio,aut ſanguinis egeſtione, ſiue mobi/
libus apoſtematibus uel fiſtulis aut po/
tionibus omnibusue morbis humorũ
ſuperfluitate uel malitia contingenti/
bus uitam terminari pronunciabimus.
¶ Quod ſi Mercurius illius dominus
fuerit,mentis perturbatione uel mania
ſeu melãcholia ſiue præcipitatione aut
epilepſia,uel tuſſis ſeu ſputi ſuperabun
dantia,cunctiſue morbis nimia uel in/
cõgrua ſiccitate prouenientibus mors
occurret. Illa autem quibus modo præ
dicto natura obitus Iniũxerit, cum Pla
netæ quorum eſt mortis diſpoſitio ſe/
cundum ſibi proprias & naturales qua
litates, uel his ſimiles fuerint, nec ſuper
eos aliquis Planetarum quorum occa/
ſionem mala mors & grauis ſuperue/
nit, eleuabitur,uitam exuerit. ¶ Mors
uero quæ ui & non lege naturæ infer/
tur, continget,cum loco mortis utræq;
infortunæ dominabuntur, ita quod in
ipſo eodem loco, uel in eius aſpectu 4.
ſeu oppoſito permaneant, aut earum
quælibet dominium & poteſtatem ſu/
per Solis aut Lunæ, uel ſuper utriſque
locum habeat. Mors autem mala & ini
qua propter duarum infortunarum cõ
iunctionem continget. Eius uero mag
nitudo per luminarium teſtimonia pro
ueniet. At ipſius mortis qualitas ſecun
dum aliorum Planetarum aſpectus, ac
ſigna in quibus infortunæ fuerint ad/
ueniet. Nam cum Saturnus in quarto
Solis aſpectu,uel in ipſius oppoſito,&
in ſuæ alaiz contrario fuerit, ſi in ſignis
fixis permanſerint, manu populi lapi/
dante, mortis nexibus opprimetur,uel
ſtrangulatione ſeu pœnis mortiferis af
fliget. Cumq; occidẽtalis fuerit & eum
Luna ſequatur, idem euenire non ig/
noremus. At cum in ſignis quorum fi
guræ ferarum figuris aſſimilantur exti/
terit,ferarum morſibus interibit. Quod
ſi Iupiter ei teſtificetur, & infortunatus
exiſtat in conuentu uirorum die nota
& ſolenni, ferarum obiectus uoratui
damnabitur. ¶ Quod ſi in alterius lu/
minaris in aſcendente locũ obtinentis
oppoſitione permãſerit carceris interi/
tu periclitabit. ¶ At ſi Mercurius ei in
figura coniungatur, maxime autem in
figuris ſerpentum cœleſtis ſphæræ, uel
in ſignis quorum figuræ ſunt ferarum
rapatium,uenenoſorum animaliũ mor
ſibus dilaniabitur. ¶ Si Venus autem
cum eis extiterit, potu mortifero frau/
de mulierũ attributo, morietur. Quod ſi
in Virgine uel in Piſcibus, aut in ſignis
humidis ſibi locũ uẽdicauerit. Lunaq;
in figura aſſocietur, uitã ſubmergendo
terminabit. At ſi in naui fuerit tẽpeſtu
oſa fluctuatione maris uita priuabitur.
Et ſi in aliquo ſignorũ ſolſtitialium,uel
in ſignis quadrupedibus cũ Sole fuerit,
ſeu in Martis oppoſitiõe uice Solis per
manſerit, ruinæ caſu perimetur. Si au/
tem in cœli medio, uel eius oppoſitio/
ne fuerit, ex alto præcipitabitur & mo/
rietur. Mars autem cum in quarto ſeu
oppoſito Solis ſeu Lunæ fuerit aſpectu
& in ſuæ alaiz contrario, ſi in humanæ
formæ ſignis rotauerit,propter guerras
& altercationes inter ſuos conſangui/
neos, contingentes ſeu bellando capi/
tis abſciſione peribit uel ſibi manũ pro/
priã cauſa mulierũ inferet, aut mulierũ

 manibus

manibus interficiet. Iſtud aũt eueniet, cum ei Venus iterũ teſtificabit. Quod ſi ei in figura Mercurius aſſocietur, latronum & piratarum inſidiatorumue manibus dilacerabitur. ¶ At ſi in abſciſſis membra uel imperfectarum formarum ſignis, ſeu in cathenæ capite cũ eis domino ſarſeo fuerit, capitis ſiue mẽbrorum abſciſſione migrabit. ¶ Et ſi in Scorpione uel Tauro fuerit combuſtione aut perforatione medicorum inciſione uel ſpaſmo, uitæ terminos trãſibit. At ſi in cœli medio uel in eius oppoſito permanſerit, in cruce ſuſpendet. Maxime autem ſi cum Ficare & Andromade fuerit. Quod ſi in ſigno occidentali, uel in aſcendente locum habuerit, uiuus igne cremabitur. Et ſi in ſignis quadrupedibus extiterit, cadendo contereretur. Si uero Iupiter ei teſtificetur & infortunatus exiſtat, ira, poteſtatis uel regis, mortis ſubibit iudicium manifeſtum. Quod ſi utræque infortunæ iungatur, uel altera alteri opponatur, quemadmodum prædiximus, ut mortis ſcilicet ſit occaſio malam uitalis ſpiritus priuationem peiorabunt ¶ Dominus autem qualitatis mortis eſt dominus interficientis loci. Interficientia quidem accidentia in quantitate uel qualitate multiplicabuntur cum utræque infortunę in locis interficientibus autoritatem habuerint. Cumque ſtellarum qualitates huiuſmodi fuerint ſepultura carebit & regimine. ¶ Greſſibilia uero, rapacia, uolatilia, prędatoria, cum in ſignis horum animalium formarum ſuſceptiuis infortunæ fuerint, nec locis interficientibus fortunarum aliqua teſtificetur, & eis in hemiſphærio inferiori commorantibus, ipſius cadauere paſcentur. Cumq; Planetæ locorum interficientium dominatores in locis declinantibus extiterint. Maxime autem cũ Luna prædictis in locis, & in quarto ſeu in iſtorum locorum oppoſito manſerit, inter alienigenas iuri mortis obediet.

De diuiſione temporum in uita nati. Cap. IX.

POſtquam in unaquaque ſpecierũ iſtarũ prognoſticandi modũ uſq; ad notitiæ ipſarũ uniuerſaliũ rerũ perfectionem generaliter pro ut oſtenſum eſt, explicauimus. Ipſo eodẽ calle, ea q̃ in natiuitatũ partitione per tempora in ipſis obſeruãda, & in rebus particularibus præfatis modis ſunt attẽdenda, nos ſuperaddere naturaliter cõuenit. Quẽadmodum igitur iudicia & æſtimationes rerum particularium, quæ in enarratione natiuitatũ à præfatis locis aſſumpta ſunt, præmittunt, & ſi maior eorũ pars ſint iudicia & ęſtimationes, q̃ ab ipſis eiſdẽ regionibus aſſumunt, ſcilicet q̃ à regionibus ſumunt, & ipſa ſunt iudicia in q̃bus particularia q̃ in natiuitatibus obſeruant, generaliter cõtinentur, ut ſunt formæ & figuræ corporũ ac qualitatũ animarũ ꝓprietates, necnõ differẽtiæ morum & legum. ¶ Cõuenit etiã his q naturaliter hoc obſeruauerint, ut primæ occaſioni, q̃ cæteris cõuenietior eſt, ne unquã in natiuitatibus ſimilitudine decipiant, ſemper adhæreant. Veluti ſi natũ Aethiopia albedine & capillorum planitie & decoratum, uel horum animarum qualitates magis domeſticas, ſeu ad rationes procliuiores ſiue rerum inueſtigatores eos eſſe dixerint. Aut ſi terram alienam incolas, ſylueſtres animas, mutuatos & à ratione diſſentaneos affirmauerint, uel in his iterum propter mores & leges unicuique gentium proprias decipientur. Quemadmodum ſi in matrimonijs Italos ſuas germanas in uxores ducere decreuerint ſuper addendum etenim eis eſſet in iudicio ſi nati fuerint in Aegypto, uel Aegyptiacis ſuas matres nubere ſine huius additamento præſignauerint ſi nati fuerint in Perſia. Vniuerſales autem qualitates in ſuis iudicijs & æſtimationibus prius generaliter obſeruare, deinde particulares quãtitates per quas iudicabunt, his ſuperaddere conuenit, ut augmenta & diminutiones in

ſtes in his cōtingentibus ex hoc depre-
hendant. ¶ Similiter etiam in diuiſio-
ne temporum & horarum nati, ut tem-
porales annorum differentiæ eorumq;
cum unoquoq; futurorum ſubſequen
tium ſimilitudines præmittantur, & ut
eorum qualitates inſpiciant, ita quod
nullatenus in generalibus accidenti-
bus quæ natiuitati obſeruauerint deci-
piant, neceſſario cōuenit, ut puerū ope
rari ac uxorem ducere, uel id agere q̃d
à nullo niſi maioris ſit ętatis agi poterit,
& ut decrepitæ uirū ætatis prolem gig-
nere, actusq; ſoli iuuentuti poſſibilis ef
ficere diiudicent, imò generaliter eis cō
uenit, & ea quæ per temporū obſeruati
ones deprehenderint ex annis ipſis cō-
uenientibus his q̃ eis aſſimilant̄, & quę
in ipſis accidere poſſunt ſuperaddere.
Eo quod eadem uia idemq; modus nec
non idem & unus ordo cunctis tempo
ralibus differentijs habetur, naturam
uniuerſalem omnes homines cōtinen-
tem complectens, & cum 7. Planeta-
rum ordine ſimilitudinē obtinens. Hæc
autem uia ſiue ordo à primis annis, & à
ſphæra nobis affiniori ſcilicet Lunari
ſumit exordiū. Et in extremis annis ab
ultima Planetarū ſphęra, q̃ Saturni dici
tur explicat̄. Sciendū eſt etiā ſingulis an
nis res accidere, cū illius Planetæ natu-
ra, q in illius anni directo fuerit, ſimili-
tudinē ſortiētes. Huius aūt obſeruatio
rei neceſſaria eſt ad generalis horū uni-
uſcuiuſq; tēporum qualitatis cōprehen
ſionē. Quorū differētiæ particulares ex
eis in habentibus proprietatibus cog-
noſcent̄. Nam quia Luna ad plus 4. pri
morum annorum infantis diſpoſitioni
dominat̄, qui numero per quem quatu
or primos annos intelligimus, aſſimi-
lantur, infans ſui corporis teneritudinē
& infirmitudinem feſtinumq; cremen-
tum ſuſcipit, cuius etiam maior & fre-
quentior eſt aquoſa cibatio eiuſdemq;
formę leuis alteratio, necnon ipſius ani
ma debilis imperfectaq; tenetur, ſecun-
dum quod ex his qui propter opificem
infantis animæ partem accidunt con-
ueniens eſt, & quoniam ſecundus Pla
neta qui Mercurius appellatur domi-
nus exiſtat, diſpoſitionis 10. annorum
frequentium, q & pueritiæ ſunt, & ſecū
di nominant̄ propter hoc inquā quod
numeri medietatis 20. annorū ipſe do-
minus eſt, infra hoc annorū ſpanū, effe-
ctum intellectus & ratiocinationis ani
mæ manifeſtum, puer ingredit̄ uelut ſi
quaſi eruditionis plāta & qualitatū ani
mæ radices in eo plātarent̄. In his etiam
annis ex eorū q̃ aptant̄ ꝓprietatibus ca
ſtigatio, necnon & doctrina ſplēdeſcit
& ad primi exercitij modos expergefa
ctus inſurgit. ¶ At q̃a diſpoſitioni ſub-
ſequentiū annorū 8. qui & adoleſcētiæ
ſunt & tertij nominant̄, Venus domi-
nando pręſidet, & q numero annorū ei
us proprię circūuolutionis ęquant̄ mo
tus decurſus ſpermatis, eiusq; multitudi
nis adunatio ſumit initiū, & ad actus uſ
que uenereos adoleſcens ipſe mouet̄.
Hoc aūt tēpus eſſe dicimus, in quo ani
mæ quaſi boliſmi ſimilitudinē ſortiunt̄
& uix minimā abſtinētiæ portionē tan
gentes ad plurimumq; cupidinis impe-
tum in omnibus ex rebus uenereis con
tingere poſſibilibus peruenientes tēpe
ſtuoſam luxuriā, deceptionē, mētisq; cę
citatē in optātis omnibus incurrunt. Et
quia Sol medialis ſphæræ dominator,
diſpoſitioni annorū, unde 20. qui quar-
to loco notati & ordine ſunt medij &
iuuentuti deputati præeſſe dicitur, in
operibus potentiæ & infructuoſa di-
ſpoſitione uitæ, necnō eiuſdem directi
one ſolicitudine iuuenilem habere ani-
mam ſancimus, & ex qualitatibus deri
ſorijs ludicris & deceptibilibus ad ani-
mæ ſalutē pudorisq; conſeruationē ac
honoris affectū, eā adulterari dicimus.
Poſt Solē aūt q̃a Mars 15. annis 5. loco
cōſtitutis dominat̄, q ſunt anni roboris
atq; uigoris numero ꝓpriæ rotationis
ipſius æquant̄, uitæ grauitas ac impedi-
mētū & aduerſitas incūbunt, animæ ue
ro cū corporibus anxietates & impedi-
mēta ſuſtinēt, & corporis declinatio fe
re ſentitur & intelligitur, operabitur
etiam homo grandia unde ſibi ſum-
mus labor eueniet, quorum explicatio
nem

nem ante ſuæ mortis acceſſum expetit, deinceps autem Ioui, ſexti loci ſenem uendicanti ſenectutis annos 12. ſuę propriæ circumrotationi æquales aſſignamus, in quibus homo ab operibus corporis & laborioſis necnon, & ab anxietate manuum retrahit, animimam quiſ ſuam deinde periculo non commitat, pro quibus omnibus ſanum mentis habitum induens bonæ cōſeruationi ſtudebit, & præ ſua magnanimitate turpia negligēs in omnibus rebus deſiderando, ꝓuidus, necnō ſermocinator & cōſolator habebitur. In hoc etiam tempore circa libertatem & honorificentiam bonamq́ꝫ famam cum pudore & reuerentia maxime ſolicitabitur. Poſt hos autem anni Saturni uelut in extremo poſiti qui ſunt ſenij, necante uitalis loci egreſſum terminati ordinatim eueniunt. Hos frigidior corporiſq́ꝫ motus, grauedo delectationis & appetitus diminutio, necnon & naturæ feſtina declinatio cōmutantur. Hæc autem qualitas uitam hominis exuit, impedimentum & triſtitiam modicamq́ꝫ rerum ſuſtentationem propter ſuorum motuum debilitatem imprimit. Hæ ſunt igitur qualitatum temporum proprietates, quæ ſecundum generales res naturæ apparent, particulares uero temporum proprietates, quoniam non niſi ex natiuitatis proprietatibus obſeruare debemus, id quod ex eis uniuerſale apparuerit nobis ab alhileg dominatrice cōſiderabimus. Noſtra tamen in his obſeruatio non ex earum aliqua ſingillatim, ſed ex omnibus notitiam attulit, quemadmodum in uitæ ſpatio peractū eſt. Illa etenim alhileg, quæ ab aſcendente ſumit̄ in corpori accidentibus & peregrinationibus utimur, ea uero quæ a parte fortunæ cōſideratur, in rebus ſubſtantiæ potimur, à Luna quoqꝫ ſumpta in animæ qualitatibus & coniugijs obſeruamus. Quæ aūt à Sole deprehenditur in rebus ualētiæ & ſublimitatis aſſumimus, à medio uero cœli repertam in alijs omnibus ſui eſſe qualitatibus particularibus ut in operibus & amicis atque filijs ſequimur. Nos nanque ſic faciētes non niſi unum ſolum Planetam, fortuna uel infortuna fuerit, rei dominum intelligimus, quod iuſtum & idoneum fore non ambigimus. Cum in eadem ſimul hora ſæpe contraria occurrunt accidentia, ut cum quis aliquem ſuum amittit conſanguineum, cuius hæres efficiatur, uel infirmitas incubuerit, unde dicetur ſeu ocioſe uiuendo prolem procreauerit, & his ſimilia frequēter accidentia in corpore & anima in diuitijs & potentia, necnon in cęteris accidentibus bonus ſiue malus una eademq́ꝫ qualitas ita neceſſario proueniens, ut in his omnibus homo bonū ſeu malum incurrat. At in tēporibus intentionis fortunij uel infortunij huic ſimile contingere forſan eſt poſſibile, cum omnes fortunæ uel infortunæ pariter omnibus alhileg uel eorū pluribus obuiauerint, quod ſucceſſiue contingere manifeſtū eſt, ob quod humana natura ad utriuſqꝫ intenſionē propter ſubitam declinationē & à tēperie, exitū bonorū & malorū alteratione cōtingentes, minime peruenire poterit. Hoc igit̄ pręd ícto modo res locorū omniū alhileg deprehendunt̄. Ex locis aūt alhileg obuiātibus nō tantū exitū uitæ ſignificātia uelut in ſpacio uitæ cōſiderāda ſunt, uerū etiā omnia ſimul intuenda fore iudicamus. Item nec eorū tātum corpoream uel oppoſitam ſeu tetragonalē obuiationem, ſed etiam illis ex trino ſextiliqꝫ ſe cōiunctū obſeruare debemus. ¶ Tēpora quoqꝫ in unaquaqꝫ alhileg Planetæ in ipſo eodē gradu exiſtenti alhileg uel eidē in figura aſſociata primitus attribuemus. Quod ſi nullius planetarū in illo gradu permanſerit, nec eis quis in figura aſſociatus fuerit illa uiciniori planetæ gradum illum pręcedenti conuenit ut aſſignemus donec ad illum q̄ gradum pręd ictū gradū ſequentē reſpexerit, ꝑueniamus, & huius ad illum ſecundū ſignorū ſucceſſionē ſit aſpectus, dehinc ſequētia tēpora ꝓfato donent̄ uſqꝫ quo ad illū q̄ eū ſubſequit̄ applicemur. Et ſimiliter in omnibus faciendum eſſe decerni-

decernimus, planetas eſſe in ſuis terminis exiſtentes conſtituemus, quoſdam ex planetis quos obſeruauerimus et quos quaſi diſpoſitores poſuerimus. Numerum autem annorum numero graduum longitudinum dari conuenit. Albileg igitur ab aſcendente ſumptæ numerus annorum numero temporum aſcẽſionum climatis in quo natiuitas fuerit æqualis aſſignabitur, albileg autem à cœli medio deprehenſæ, anni quorum numerus numero temporum tranſitus per cœli mediũ æquabitur. In alijs etiam albileg aliunde ſumptis hoc odine procedemus, & ſecundum earũ appropinquationem ad angulos numerum aſcenſionum uel occidẽtium ſeu per medium cœli tranſitus, quemadmodum in enarratione ſpacij uitæ explanauimus, accipiemus, hoc igitur modo præfato, res rerum temporum uniuerſalium dominatrices deprehendentur. ¶ Dominatrices autem rerum annorum cognoſcentur cum annorum numerum à natiuitate ſumpſerimus, & ab unoquoque locorum albileg incipiendo unicuique ſignorum ſecundum ſui ſucceſſionem annum proiecerimus, & illius ſigni dominus in quo numerus terminatus fuerit reſeruabitur, hoc idem & in menſibus faciemus. Nam numerum menſium qui ex natiuitate præterierunt accipiendo à locis quorum eſt anni diſpoſitio 28. dies unicuique ſignorum proijciemus, quod & ſimiliter in diebus faciemus. Numerum etenim dierum à die natiuitatis ſumentes, à locis menſium unicuique ſigno duos dies & tertiam abijciemus, planetarum iterum exiſtentia in locis temporum nos obſeruare conuenit. Hoc etenim futurorum in temporibus contingẽtium cognitionem non minimum adiuuat, exiſtentiam itaque Saturni in locis tẽporis uniuerſalium, Iouis quidem in locis annorum, Solis autem Martis, Veneris Mercurijq; in locis menſium, Lunæ uero in dierum locis obſeruabimus, ex planetis temporum uniuerſalium dominos in eſſe futuri, ac eidem perfectionem conſiderabimus temporumq; particularium dominos, in huius augmento uel diminutione ſecundum rerum in locis exiſtentium ſimilitudinem inſpiciemus, hoc etenim erit occaſio fortitudinis & debilitatis accidẽtium. Nam proprietatum uniuerſalis qualitatis & ſpacij temporis [* *In græco eſt,* τῆς ἀφέσεως τόπος.] ſignificator locus albileg, dominuſq; temporum uniuerſalium qui terminorum eſt dominus, perhibetur, ob hoc quod unaquæque ſtellarum in ipſa eademq; natiuitate, cum locis ſtellarum quarum primus fuerit diſpoſitio ſimilitudinem habuerit. Sed rei accidentis bonitas, ſiue malitia ex proprietatibus qualitatitum naturæ dominorum temporum eorumque complexione in faciendo bonum ſiue malum, ne cum ex eorum in principio cum re dominatrice, ſimilitudine ſeu contraietate deprehendetur. At in quo temporum proprie futurum contingat ex ſignorum rei anni & menſis dominantium qualitatibus quas ſecundum loca quæ futuri ſunt occaſiones habuerint, necnon ex qualitatibus contingentibus cum planetæ ac Sol & Luna in ſignis rei annorum & menſium dominatoribus extiterit indicabitur. Nam planetæ qui cum prædictis locis ab hora principij quæ natiuitatis dicitur conuenerant eiſque in figura hora exiſtentiæ conuenienter aſſociati fuerint, bonum in re futura ſignificabũt. Cumq; in cõtrario fuerint ei malũ annũciabũt. Illi aũt qui eis incõueniẽter aſſociabũt ut ſit ſcilicet in earum oppoſitione per diametrũ uel in 4. aſpectu & in cõtrario alaiz, erunt aduerſitatis occaſio. In alijs uero qualitatibus nihil operabunt. Quod ſi idem planetæ in tẽporibus et in eſſe poteſtatẽ habuerint natura futuri boni ſeu mali ſuperfluitatem & augmẽtum ſentiet, hoc aũt neceſſario magis cõtinget, cũ poteſtate ſup occaſionẽ ad hoc ut tẽporibus ſolũmodo dominent caruerunt. Imò ꝓpter hoc ꝙd ipſi iterum in principio natiuitatis diſpoſitores extiterint,

&

& ut nato in omnibus ſuis rebus bonum ſiue malum pariter eueniat quandoq; contingit, ſeu propter hoc quod omnes ſpecies alhileg aut earum quidem plures in uno eodemq; loco concurrerint uel quoniam à ſe inuicem ſegregatæ fuerint, & in eodem tẽpore res eis obuiam euntes, uel quæ omnes ſeu earum quam plures fortunæ uel infortunæ fuerint ſibimet inuicem conuenerint. Hac igitur uia ſecũdum modum naturalis rei competentem per res temporum prognoſticamur. Viarũ autem particularium quibus temporalis futuri qualitates prognoſticantur, ob hoc quod inde peruenientium multiformis eſt collectio, necnon grauis enarratio. Maxime autem in hoc loco enarrationem proponere idoneum iudicamus. Eo quod ab illius libri primordio opus generalis naturæ ſtellarum eiuſq; cum rebus particularibus ut omnem ſimilitudinem ſecundum ſpeciei rationalis æſtimationem in commixtione horum explanare propoſuimus. Rebus itaque natiuitatum generaliter explicatis, hoc in loco huic libro finem imponere non incongruum exiſtimamus.

CL. PTOLEMAEI
CENTVM DICTA, SIVE FRVCTVS
librorum ſuorum.

1

A Te & à ſcientia. Fieri enim nequit, ut qui ſciens eſt, particulares rerum formas pronunciet, ſicuti nec ſenſus particularẽ ſed generalem quãdam ſuſcipit ſenſibilis rei formam, oporteтq; tractantem hæc rerum coniectura uti. Soli autem numine afflati prędicunt particularia.

2 Cum his qui conſultat ipſum melius ſcrutabitur, inter id & eius formam nulla rerum differentia erit.

3 Qui ad rem quampiam aptus eſt, habebit ꝓfecto & huiuſmodi ſignificationis ſtellam admodum potentem in ſua genitura.

4 Anima ad cognitionem apta ueri plus aſſequitur, quam qui ſupremum in modum ſe in ſcientia exercuit.

5 Poteſt qui ſciens eſt, multos ſtellarum effectus auertere, quando naturam earum nouerit, ac ſe ipſum ante illorum euentum præparare.

6 Tunc dierum prodeſt & horarum electio, cum tempus à genitura bene conſtitutum eſt. Si enim cõtrarium eſt, nequaquam profecerit, quamuis bonum fortaſſe exitum reſpexerit.

7 Non poteſt quiſpiã ſtellarum mixturas percipere, niſi naturaleis prius differentias mixturaſq; cognouerit.

8 Sapiens anima confert cœleſti operationi, quẽadmodum optimus agricola arãdo, expurgãdoq; cõfert naturæ.

9 In generatione atque corruptione, formæ afficiuntur à cœleſtibus formis. Idcirco q imagines faciũt, hijs utunt̃, cũ eo ſtellæ ingreſſæ fuerint obſeruantes.

10 In dierũ horarũq; electionibus utere maleficis, ꝓinde ut optimus Medicus ad curationem uenenis utit̃ moderate.

11 Diem horamq; nõ ante eligas quã propoſitæ rei noueris qualitatem.

12 Amor odiumq; ne uera eueniant iudicia prohibent, ſiquidem minuunt maxima, augent minima.

13 Cum cœleſtis cõſtitutio quidpiam ſignificauerit, adiutricibus etiam corruptiuis ſtellis, hoc eſt, ſecũdarijs utere.

14 Quãtis in erroribus uerſat̃ Aſtrologus, cum locus ſeptimus atque eius dominus afflicti erunt.

15 Aſcendentia inimicorũ regni, ſunt ſigna ab ipſius regni aſcendente declinantia. Amicorum uero aſcendentia, ſunt cardines, locaq; ſuccedentia. Idem & in dogmatibus.

16 Cum

16 Cum in octauo loco beneficæ dominabũtur, damnum à uiris bonis afferunt, quæ ſi bene affectæ fuerint, illud dimouebunt.

17 Cum de ſenis cuiuſpiam uita iudicas, non ante iudiciũ feres, ꝙ dimenſus fueris, quot ille poſſit annos uiuere.

18 Cum ambo luminaria in eodem minuto fuerint, ſi aſcendit benefica, natus æque ſanè in omnibus quæ inciderint, bene fortunatus erit. Simili modo, ſi & ſnuicẽ opponentur ab ortu atq; occaſu. Sin malefica eſt in aſcendente, contrarium ſentias.

19 Vis purgationis hebetatur, cũ Luna fuerit Ioui coniuncta.

20 Membrum ſerro ne percutito, cum Luna ſignũ tenuerit, quod membro illo dominatur.

21 Cum Luna fuerit in Scorpio aut Piſcibus, dominusq; aſcẽdentis ſtellæ ſub terrã poſitæ copulabitur, bonũ eſt purgationibus uti. Si uero copulatur ſtellę ſupra terrã cõſtitutæ, potionẽ qui ſumpſerit euomet.

22 Veſtem nec primũ induas, nec incidas, ubi Luna fuerit in Leone collocata. Eſt autem peius, ſi eadem male affecta fuerit.

23 Lunæ ad ſtellas figuratio, natũ bene agilem facit, quæ ſi potentes fuerint, effectiuã, ſin imbecillæ inertã ad agendum commotionem indicant.

24 Defectus luminariũ in cardinibus geniture, annuarumúe cõuerſionũ noxius eſt, accipiunt autem locum ab interuallo aſcẽdentis ac loci defectus. Vt aũt ab hora Solaris èclypſis annos, ſic ab eclypſis Lunaris horis mẽſes capis.

25 Dominatoris progreſſionem cũ in medio cœli poſitus eſt ꝑ ſphæræ aſcenſiones, cum uero in aſcendente cõſtitutus eſt, per climatis aſcenſiones facito.

26 Latet planè res, cũ ſtella eam ſignificãs aut ſub terra aut in loco alieno Soli coniungitur, contra patet, cum è depreſſione in altitudinem tollitur, proprioq; in loco collocatur.

27 Venus nato uoluptatem affert in membro, cui ſignum in quo eſt, dominatur. Idem & in cæteris ſtellis.

28 Cum præſtare non poteris, ut duabus Lunam ſtellis coniungas, id pręſta, ut ſtellæ fixæ eam cõiungas illarum mixturam habenti.

29 Stellę fixæ irrationabiles atq; admirabiles felicitates afferunt, quas tamen plerumq; calamitatibus inſigniunt, niſi & planetæ ad felicitatem conueniant.

30 Inſpice primorum generis regum creationes. Si enim aſcendẽs creationis conuenit cum aſcendente genituræ regis filij, is regis ſucceſſor erit.

31 Cum regni dominator in locũ climatericum inciderit, tunc aut rex aut è regni principibus magnus quiſpiã morietur.

32 Concordiam inter duos facit cõueniens ſtellarum figuratio ſpeciem rei ſignificantium, ex qua beneuolentia in utriuſq; genitura conſtituta eſt.

33 Amor odiumq; tum ex luminariũ concordia diſcordiaq;, tum ex utriuſq; genituræ aſcẽdentibus deprehenditur. Adaugent autem beneuolentiam obedientia ſigna.

34 Dominator ſeu hoſpitator interlunij ſi cardinalis fuerit, quacũq; illo menſe futura ſint, ſignificat.

35 Sol cum in alicuius ſtellæ locũ deuenerit, uim eius excitat quam in aëre habet.

36 In cõdendis urbib. ſtellis fixis quæ conferre habeant, utere. In ædificandis uero domibus, erraticis. Reges cuiuſcumq; urbis quæ Martem culminãtem habuerint gladio plerumq; pereunt.

37 Qui Virginem aut Piſces horoſcopum habẽt, ij poteſtatis ſuæ cauſa erũt, quorum autem aſcẽdens erit Aries aut Libra, ij mortis ſuæ cauſa erunt. Eodem modo in cæteris ſignis ratiocinaberis.

38 Cum Mercurius in altera domorũ Saturni cõſtitutus ac potens fuerit, conjecturatiuũ nato dat intellectum ac rerum ſcrutationẽ, in Martis uero domo ac præſertim in Ariete facundiam.

39 Afflictio undecimi loci in creatione regis, detrimentum ſignificat & domeſticorum eius & pecuniarũ. Secũdi

autem loci afflictio, pecuniarum ouilis eius detrimentum ſignificat.

40 Cum aſcēdens à maleficis oppreſſum fuerit, qui tūc natus eſt, ſordidis rebus delectatur, ac male olenteis odores probat.

41 Loci octaui dominiq́ eius afflictionem tēpore diſceſſus caueto, at ſecundi atq́ eius domini, tempore reditus.

42 Morbus qui cœpit, cum Luna fuerit in eo ſigno, quod malefica aliqua tenuit in genitura, ſiue in quadrangulo aut diametro eius, grauiſſimus futurus eſt. Si autem malefica reſpicit, periculoſus. Sin in loco ubi genituræ tēpore benefica fuerit, ſine periculo erit.

43 Maleficas gentis figuras contrariæ temporum figurationes intendunt.

44 Noxium eſt, cum ęgri aſcēdens geniture ipſius figuris retragatur, neq́ ad beneficū aliquem tempus peruenerit.

45 Quiſquis genituræ ſuæ dominatores aut aſcēdens in ſignis humanis non habet, ab humanitate alienus, etiam ſibi ipſi erit.

46 Magnę in genituris felicitates conferūtur tum à ſtellis fixis, tum ab interluniorum cardinibus, tum à locis partis fortunæ regni, cū horoſcopus in eis repertus fuerit.

47 In genitura cū malefica in locū beneficæ in alterius genitura inciderit, is qui beneficā habet, ab eo qui habet maleficam, detrimento afficietur.

48 Quando culmen domini, hoc eſt, principis fuerit horoſcopus ſubiecti, aut dominatores beneuola configurabuntur figura, diu inſeparabiles permanebunt. Idem eſt cum ſextus locus ſerui inuētus fuerit horoſcopus principis.

49 Cum aſcendens ſubiecti fuerit culmen in genitura domini, tantam ſubiecto illi fidem dominus adhibebit, ut ei ab illo imperetur.

50 Ne prætermittas centum & decem nouem coniunctiones. In his enim poſita eſt cognitio eorū quæ fiunt in mundo & generationis & corruptionis.

51 In quo ſigno Luna eſt genituræ tēpore, illud in conceptu fac aſcendēs, & in quo ſigno inuenta fuit in conceptu, illud aut eius oppoſitum fac aſcendens in partu.

52 Domini genituræ hominum proceræ ſtaturæ in ſublimitatibus ſunt, & ipſorum horoſcopi in ſignorum principijs. Eorum uero qui ſunt breuis ſtaturæ, in humilitatibus inueniunt̄. Ad hęc ingrito ſigna ne recta an obliqua ſint.

53 Domini genituræ macilentorū hominum, latitudinem non habent, pinguium autem habent. Quod ſi latitudo auſtralis eſt, agiles erunt, ſin borealis, inagiles.

54 Dominatores in ædificationib. ubi copulantur ſtellæ ſubterraneæ, ædificij erectionem impediunt.

55 Martis aduerſus naues noxia uis imminuitur, cū neq́ in cœli medio, neque in undecimo eſt loco, in his enim locis nauem corrūpit, prædonibus per uim occupantibus. Incendetur autē nauis, ſi aſcēdens ab aliqua ſtella fixa quę ex Martis mixtura ſit, affligetur.

56 Cum Luna eſt in primo quadrāgulo, hoc eſt, ex quo à Solis coniunctione receſſit, corporū humiditates ad ſecundum uſq́ effluunt, in reliquis autem decreſcunt.

57 Cum ſeptimū locum atq́ eius dominum in ęgritudine afflictum uideris, medicum mutato.

58 Coniunctionis locum, quo in loco ab anni aſcendente eſt, inſpice, ſiquidem cum profectio illuc peruenerit, tūc euentus erit.

59 De abſente quod occiderit ne pronūciato antequam uideris, an temulentus factus ſit, neq́ quod uulnus acceperit, antequam exquiſieris, an ſanguis ei miſſus fuerit, neq́ quod theſauros inuenerit, priuſquam ſcrutatus fueris, ne forte depoſitum acceperit, cum omnium figuræ ſimiles ſint.

60 Super ęgrotis criticos dies inſpice, ac Lunę peragrationem in angulis figuræ ſexdecim laterū, ubi enim eos angulos bene affectos inueneris, bene erit lāguēti, cōtra male, ſi afflictos inueneris.

61 Luna ſignificat ea quę corpis ſunt, ut quæ

ut quæ ei pro motu ſimilia ſunt.
62 Cum minutum cōiunctionis principiū facies, potes de mutatione aëris in mēſe illo iudicare, erit enim iudiciū iuxta dominatorē anguli figuræ cuiuſq;, uincit enim hic aëris naturā, aſſumens in his etiā præſentis tēporis qualitatē.
63 Cum Saturnus Iupiterq; coniunguntur, uter eorum ſublimior ſit uide, ac iuxta illius naturā pronūciato. Idem etiam in cæteris ſtellis facito.
64 Vbi ſciſcitationis dominatorē inſpexeris, quam hic in anni conuerſione ſeu in aſcēdente nouilunij poteſtatē habet inſpice, ac ſecundū hæc pronuncia.
65 In minima coniunctione, differentia mediæ cōiunctionis, & in media maxime coniunctionis differentia.
66 Sola profectione ne utare, ſed etiā attributionib. & adēptionibus ſtellarū.
67 Diminuuntur anni ob excipientis imbecillitatem.
68 Malefica cum matutina eſt, caſum, ueſpertina uero morbum ſignificat.
69 Erit in uiſu nati uitiū cum Luna Soli aduerſa eſt, ac nebuloſis ſtellis cōiungitur. Itē cum Luna eſt in occiduo cardine, ambæq; maleficę ſtellæ in cardine orienti. Sol quoq; cardinalis eſt, natus ipſe oculis capietur.
70 In furentibus Luna Mercurio non copulatur, neuterq; aſcēdenti in dæmoniacis, in hac figura Saturnus quidē noctu, Mars autem interdiu cardinem tenebit, maximeq; in Cācro, Virgine, ac Piſcibus.
71 In mariū genituris cū utrūq; luminare in ſignis fuerit maſculinis, actiones eorum ſecundum naturam erūt. In genituris uero mulierum, actiones ipſę intendentur. Idem de Marte, Venereq;, matutini namq; maſculeſcunt, ueſpertini fœmineſcunt.
72 Quæ ſunt educationis, à dominis triangularitatis aſcēdentis capito. Quę uitæ, à dominis triangularitatis luminaris conditionarij.
73 Sol ubi repertus fuerit cum capite Gorgonis, ſi neque aſpicitur à benefica ſtella, neq; benefica octauo loco prę eſt, dominusq; cōditionarij luminaris Marti opponit, aut eū è quadrāgulo percutit, ei qui natus, caput truncabit. Quod ſi luminare culminabit, corpus eius ſauciabitur. Sin copulatio à Geminis aut à Piſcibus fuerit, manus ac pedes eius amputabuntur.
74 Quicunq; Martem aſcendentē habet, omnino cicatricē in facie habebit.
75 Cum Sol aſcendentis domino coniungitur in Leone, nec Mars aliquā in aſcendente prærogatiuā habet, nec benefica in octauo loco eſt, qui natus eſt exuretur.
76 Cum Saturnus cœli medium tenet, opponiturq; ei cōditionarium luminare, ac terrenū ſignum eſt in imo, qui natus eſt ædificiorū ruina interibit. Quod ſi humidum ſignum eſt, aquis ſuffocabitur. Si uero humanum, ab hominibus ſtrāgulabitur, aut laqueo flagellisúe peribit. Verum ſi benefica octauo in loco eſt, propior his erit, nō tamē morietur.
77 Aſcendentis profectionem pro ijs quæ corporis ſunt facito, partis fortunę pro ijs quę ſunt externa, Lunæ pro corporis animæq; connexione, mediū cœli pro actionibus.
78 Exercet ſæpe uires ſtella quo in loco nullas habet uires, lucrū inexpectatum nato afferens.
79 Mars cū in undecimo eſt loco, qui hunc ſic habet, domino ſuo non dominatur.
80 Cum Venus Saturno cōiungitur, habetq; hoſpitatorem aliquem in loco ſeptimo, q natus eſt ſordidi coitus erit.
81 Tempora modis ſeptem deprehenduntur, ab interuallo duorum dominatorum, ab interuallo configurationum inter ſe, ab acceſſu alterius ad alterum, ab interuallo inter ſe alterius ipſorū, & loci rem quæſitam ſignificantis, ab occaſu ſtellæ cū additione atq; ademptione, & à mutatione dominatoris, & ab acceſſu planetæ in locum ſuum.
82 Cum figurę æquales erunt nouilunij, aut plenilunij horoſcopum inſpice, quæ etiam æqualis fuerit, ad ferendam ſententiam ne properes.

CLAVDII PTOLEMAEI MATHEMATICI INERRANtium ſtellarum ſignificationes per Nicolaum Leonicum è Græco tranſlatæ.

IANVARIVS.

KAL. SOl eleuari incipit, longiuſculi fiũt dies, Aquila & Corona occidunt, tẽpeſtatemq́ꝫ efficiunt.

4 Sol magis aſcendit, Cãcri mediũ occidit, uentiq́ꝫ ponunt.

3 Reliquum Cancri occidit, & uarius aëris fit flatus.

PR. Hyems dimidiata, Aquilones cõtinui, Delphinus cũ Cane oriuntur matutino.

NON. Fidicula exorit͂, Aquila occidit, Delphinus totus emergit, uentorumq́ꝫ fit concurſus.

8 Aq̃la ueſperi occidit, flat Auſter.

7 Septẽtriones et Aquilo uehemẽter flantes concurrunt.

6 Martis domicilium, Auſter & Fauonius ſimul flant, Capricornus emergere incipit, pluuiæ ſimul & caligo ueſpertino.

5 Auſter flat cum pluuia.

4 Pluuius flat, Auſter uiolentior.

3 Septẽtrio multo imbre & aſpera tempeſtate flat.

PR. Auſter ſpirat.

ID. Aſtrũ obſcurũ, prima mali pars occidit, noctu etiam pluit.

19 Aſtrũ obſcurũ, uaria Aquilõis & Septẽtrionis incõſtantia. Leo occultari incipit pluuię fiunt.

18 Septentrio & Aquilo uehementes flant.

17 Sol in Aquario, Vulturnus cum pluuia.

16 Fidicula occidere incipit matutino, uentorum cõcurſus fiunt.

15 Leo & Delphinus matutino, occidũt, Aquilo Septẽtrio et Auſter concurrunt, pluuięq́ꝫ fiũt,

14 Conuerſio & hyemis medium.

13 Aquilo flat & Auſter, mediũ Cãcri occidit, Aquarius emergere incipit.

12 Aquarius totus emergit, Africus ſpirat & pluit.

11 Fidicula cum Cancro occidit, & ueſperi pluit

10 Aquilo flat cum pluuia.

9 Hyemat dies, uehementius flant Aquilo & Vulturnus.

8 Tẽpeſtas turbidior, ijdẽ flãt uẽti.

7 Hyemat dies, ijdem flant uẽti, Fidicula occidere incipit.

6 Aſtrũ clarũ in pectore Leonis occidere incipit, Fidicula ueſperi occidit, flat & Aquilo, & interdum pluit.

5 Ventorũ cõcurſus cum niuibus.

4 Delphinus occidere incipit.

3 Fidicula circa primã faciem parte ſui occidere incipit, uehemẽs flat Aquilo cum imbre.

PR. Imbres cũ niuibus pmixti cadũt.

XXXI. FEBRVARIVS.

KAL. Obſcurũ aſtrum apparet, Auſter & Vulturnus flãt, Fidicula occidere incipit.

4 Aër craſſus eſt, & Fauonius flare incipit.

3 Medium Leonis cum Fidicula occidit, Septentriones & Aquilo flant.

PR. Delphinus occidit, Auſter ueſperi uiolentior fit & pluit.

NON. Zona Orionis emergit, turbidus eſt aër Fauonij flatu.

8 Fidicula occidit, & Fauonius ab occaſu flat.

7 Veris initium, Fauonius ſpirat.

6 Fauonius & Aquilo ſpirant.

5 Obſcurũ aſtrũ, emergit Aquari9.

4 Septẽtrio cũ Fauonio flat, interdum etiã pluit.

3 Subſolanus ſpirat, & Arcturus (exoritur.

PR. Ventorum concurſus & pugna.

ID. Sagittarius ueſperi occidit, tempeſtas aſpera.

4 Nebuloſus aër per omnes terras.
3 Vergiliæ occidunt ueſpertino.
PR. Flat Africus.
NON. Fauonius ſpirat.
8 Suculæ emergūt, pluuiæq́ ab Au ſtro deuoluūtur.
7 Auſter flat, & Vergiliarū reliquū (occidit.
6 Fauonius flare incipit matutino, Vergiliæ occidunt.
5 Auſtrales procellæ.
4 Aquilo uehemens flat, ueſper eſt pluuioſus.
3 Frigidi flant uenti, & pluit.
PR. Suculæ occultantur.
ID. Aquilo flat, paruū pſepe exorit̃.
18 Obſcurū aſtrū, & uēti & imbres.
17 Suculæ occidūt, frigidi ſpirāt uenti, Perſeus oritur.
16 Suculæ occidūt, ſpirat Fauonius.
15 Sol in Tauro Suculæ occultātur.
14 Africus flat.
13 Suculæ penitus occidūt, Africus flat ueſperi.
12 Fauonius ſpirat.
11 Tauri caput occidit, & pluit.
10 Vergiliæ exoriūtur, Fauonius ſpirat.
9 Fidicula circa primam facem apparet.
8 Fidicula cernitur, & pluit.
7 Præſepe emergit, deſinit Ver.
6 Suculæ penitus occidunt, & Veris conuerſio.
5 Auſter flat.
4 Auſtrina dies, & pluuia. (no.
3 Hœdi oriūtur, Auſter flat matuti
PR. Canis occultat̃ ueſperi, & aër cōturbatur ab Auſtro, & Aquilo ſimul permiſcet.

XXX. MAIVS.

KAL. Canis occultat̃, rores deſcendūt.
6 Suculę cum Sole oriuntur.
5 Centaurus apparet totus, Fauonius ſpirat.
4 Scorpius ſurſum emergit, Aquilo flat, & rores cadunt.
3 Fidicula oritur matutino.
PR. Dimidium Scorpionis occidit.
NON. Vergiliæ oriūtur matutino & ſpirat Fauonius.
8 Principiū æſtatis, Fauonius præualet.
7 Eodem flat modo Fauonius.
6 Fidicula oritur, Suculæ occidunt, Tauri caput apparet.
5 Vergiliæ apparent.
4 Vergilię oriuntur, Auſter flat.
3 Sucul ę occidūt, Auſtrini ſunt flatus.
PR. Scorpius occidit, & Fidicula oritur matutino.
ID. Cancer exoritur, & flat Auſter.
17 Initium ęſtatis.
16 Procyon, quam quidam Caniculam uocant, occidit.
15 Sol in Geminis.
14 Auſter flat ueſperi.
13 Suculæ oriuntur, & flat Aquilo.
12 Arcturus occidit, aërq́ cōturbat̃.
11 Sagittarius occidit, et flat Auſter.
10 Gemini exoriuntur, & Aquila,
9 Suculæ oriri incipiunt, & pluit.
8 Capella oritur matutino, & flat Aquilo.
7 Taurus occidit. Auſter & Aquilo flant.
6 Auſter ſpirat.
5 Fidicula oritur matutino, & Auſter flat.
4 Auſter uehemens flat.
3 Vergilię exoriuntur, imbres cum tonitribus fiunt.
PR. Tēpeſtas aſpera, hyemat aër, ingentia ueſperi tonitrua commouentur.

XXXI. IVNIVS.

KAL. Suculæ totæ emergūt, Auſter flat.
4 Aquila exoritur, aëris tempeſtas, & flat Fauonius.
3 Auſtrales procellę cū tonitruis.
PR. Auſter flat & pluit.
NON. Aquilo exoritur, flat Auſter & pluit.
8 Aquilo flat, & pluit.
7 Arcturus occidit matutino, Fauonius ſpirat.
6 Delphinus emergere incipit, Arcturus occidit.
5 Aquilo flat, & modice pluit.

4 Pluuioſus aër cũ tonitruis, & Auſtralis dies.
3 Turbulentũ cœlũ cum tonitruis.
PR. Fauonius, uel Corus flat, & tonat.
ID. Delphinus emergit, Auſter flat.
18 Orionis numeri eleuãtur, & principia æſtatis.
17 Obſcurum aſtrum, Fauonius & Auſter flant.
16 Aëris tempeſtas, & Aquilonij flatus
15 Fauonius cũ Auſtro ſpirat, Orionis numeri apparent.
14 Sol in Cãcro, Orion exoritur matutino.
13 Auſter & Fauonius flant, pluit et tonat.
12 Serpentarius occidit matutino.
11 Auſter cum Aquilone ſpirat.
10 Exortus Orionis.
9 Obſcuri aſtri exortus, et calorum intenſio.
8 Aeſtiuus cardo, & momentanea aëris perturbatio.
7 Africus et Fauonius ſimul ſpirãt.
6 Breuiſſima nox, Orion exoritur.
5 Pluit ueſperi, Canis apparere incipit.
4 Ventorum conflictus.
3 Canis exoritur matutino, Zona Orionis apparet.
PR. Arcturus occidit matutino, & aëris intemperies.

XXX. IVLIVS.

KAL. Aër ab Aquilone conturbatur.
6 Obſcurum aſtrũ, Auſter flat, uel Fauonius.
5 Auſtrina dies, et cõturbatio aëris.
4 Orion exoritur, Corona occidit, & Fauonius ſpirat.
3 Medium Cancri exoritur.
PR. Eteſię flant, & cum Auſtro Aquilones.
NON. Corona occidit matutino, flat Auſter.
8 Cepheus exorĩt, & Auſtrina aëris perturbatio.
7 Orion totus emergit, Auſter flat.
6 Eteſiarũ prodromi flatus ſpirãt.
5 Imbres cũ tonitrib. flat Aquilo.
4 Orion totus oritur matutino, & prodromi inualeſcunt flatus.
3 Africus flat turbulentus.
PR. Aquilo flat.
ID. Canicula exoritur, Eteſię inualeſcunt.
17 Orion exoritur, & uiolentus flat Aquilo.
16 Aeſtatis dimidium, & dies Aquilonis flatu algentior.
15 Fauonius, & interdũ Auſter ſpirãt, Canis oritur matutino, & Eteſię amplius inualeſcunt.
14 Orion exorĩt, Corus flat, totusq́ apparet Orion.
13 Sol in Leone Corus ſpirat, & Canis exoritur.
12 Eteſiæ cum alijs uentis per unum & uiginti flant dies.
11 Prodromi flatus late ſpirant.
10 Cancer totus cum Leone exoritur, & Aquila occidit.
9 Leo cum Sole exoritur & Canis, Cancer deſcendit.
8 Gemini occidere incipiũt, Canis emergit, & Auſtrini ſunt flatus.
7 Caligo arenoſa, Aquila occidit. Leo exoritur, flat Auſter.
6 Canicularis æſtus.
5 Vehemẽter calores, Eteſiæ ualenter ſpirant.
4 Lucida ſtella in Leonis pectore exorĩt, Aquilo egelidus propter æſtum.
3 Autũnales fructus apparere incipiunt, Aquila occidit matutino, aërq́ turbidus fit.
PR. Auſter cum Africo ſimul ſpirant.

XXXI. AVGVSTVS.

KAL. Aquila occidit matutino, flat Africus, arentes ſunt æſtus.
4 Aquila occidit, aër auſtrinus.
3 Auſtrina dies.
PR. Leonis medium exoritur, Arbor in hoc biduo apparet, Auſter nimboſus uehementer flat.
NON. Corona occidit, Leonis medium exorĩt, uehemens flat Auſter, & Grues apparent.

8 Fidicula

8 Fidicula cōtrahitur, auſtrina dies æſtuoſa.
7 Orionis mediū occultatur, & dies ab Auſtro caliginoſus, & æſtuoſus.
6 Leo exoritur, æſtus intolerabilis, nebuloſus aër, Orionis exoritur medium.
5 Obſcurum aſtrum, Septentrio lenis ſpirat, æſtus mediocris.
4 Lunaris defectus in hāc diem incurrere ſolet, Auſter & Aquilo ſpirant, & calores ſunt ingentes.
3 Fidicula occidit matutino, Autumnus inchoat, uentorum concurſus fit.
PR. Ventorū conflictus & pugna.
ID. Delphinus cum Lepore occidit.
19 Aeſtuoſi & ſqualentes calores.
18 Obſcurū aſtrū, & Fauonius cum Auſtro ſpirat.
17 Delphinus occidit matutino.
16 Autumni initium.
15 Fidicula occidit, & flat Aquilo.
14 Delphinus occultatur, mediocris æſtus.
13 Fidicula occidit matutino, Sol in Virgine, Auſter flat, pluit, & tonat.
12 Sol in tota Virgine.
11 Virgo exoritur.
10 Septētrio lenis ſpirat, tota exorit̄ Virgo, aëris eſt ſerenitas.
9 Virgo exoritur, Aquilo flat.
8 Eteſiæ ponunt, Aquilo frigidior flare incipit.
7 Delphinus exorit̄, & Auſter flat.
6 Vindemitor emergit, Auſter & Fauonius ſimul flant.
5 Virgo apparere incipit.
4 Fauonius lenis ſpirat.
3 Virgo exoritur, Fauonius molliter flat.
PR. Andromeda exoritur.

XXXI. SEPTEMBER.

6 Auſtralis piſcis non amplius occultatur.
5 Tonat, & pluit.
4 Arcturus cū Vindemitore exoritur, Malus occultatur.
3 Mercurij domicilium, Fauonius ſpirat, & ex uentorum inconſtantia imbres cadunt.
PR. Equus exoritur.
NON. Capella emergit, Africus flat ueſperi, & pluit.
8 Arcturus apparet, flat Aquilo, & interdum tonat.
7 Virginis medium exoritur, Fauonius ſpirat cum Africo.
6 Idem aëris ſtatus.
5 Idem aëris ſtatus.
4 Arcturus exoritur.
3 Arcturo exoriente imbres cadūt.
PR. Vergiliæ cum Equo exoriuntur.
ID. Hirundines non uidentur, Capella exoritur, & pluit.
16 Duodecatemorion, id eſt, 12. portio Autumni incipit.
15 Fauonius late ſpirat cum Africo.
14 Piſcis exoritur, & Septentrio ponit.
13 Sol in Libra, Crater apparet, Arcturi mediū cernit̄ matutino.
12 Arcturo exoriente imbres copioſi cadunt.
11 Aequinoctium autumnale, & piſces occidunt.
10 Argo deſcēdit, pluuioſi aëris conturbatio.
9 Piſces occidūt, Auſtrinę fiūt pluuiæ, aëris uentorumq́ue conturbationes, & maris tēpeſtates.
8 Lunaris defectus in hanc incurrit diem, Centaurus exoritur.
7 Nebuloſus aër & turbulētus exiſtit.
6 Hœdi exoriūtur, & Auſter uehemens flat.
5 Virgo deſiſtit emergere, Vergilię matutino & ueſperi apparent, Hœdi cum Sole exoriuntur, uentorū & maris procellæ ualidæ fiunt.
4 Auſter uehemens flat, tempeſtas horridæ.
3 Vergiliæ matutino cernuntur, & pluuius flat Auſter.

PR. Capella

PR. Capella emergit uſq; ad ueſpertinum Vergiliarum ocaſum.

XXX. OCTOBER.

KAL. Vergiliæ in oriente apparere incipiunt, Auſter flat matutino.
4 Iidem Auſtrini flatus, & Vergiliarum exortus.
3 Heniochus, id eſt, Auriga occidit, & ab Aquilone tonat.
PR. Hœdi exoriuntur, & pluit.
NON. Corona emergit, et conuerſio eſt æſtatis.
8 Arietis mediũ occidit cum Scorpione.
7 Eadem, quæ prior, ſignificatio.
6 Corona cũ Hœdis exoritur, aẽr conturbatur.
10 Hœdi cum Vergilijs emergunt, & flat Africus.
4 Libra oriri incipit, & Fauonius ſpirat.
3 Corona exoritur matutino, uenti commutantur, aſperáq; in mari fit hyems.
PR. Vergiliæ exoriunt̃ et flat Auſter.
ID. Corona emergit, aẽris commutatio, & tumultus fit.
19 Aquilo immenſus flat.
18 Autumni mediũ, & Auſter flat.
17 Orion emergit, & rorulentus eſt aẽr.
16 Eadem, quæ prior, ſignificatio.
15 Triſtis & nubilus dies.
14 Sol in Scorpione & Fauonius ſpirat.
13 Vergiliæ occidũt, aẽriſq; eſt conturbatio.
12 Eadẽ, quę prior, ſignificatio, ſed etiam pluit.
11 Tauri cauda occidit, & Auſter flat pluuius.
10 Scorpius occidit, Aquilo flát, & in mari tempeſtas horrida.
9 Vergiliæ occidunt.
8 Centaurus occidit matutino.
7 Scorpij dimidia cauda occidit.
6 Suculę occidũt, gelidus flat Aquilo, & aſpera mari hyems.
5 Vergiliæ & Orion penitus occidunt.
4 Arcturus occultat̃, & uehementes flant uenti.
3 Caſſiopea incipit occultari.
PR. Orion & Aquila penitus occidũt ueſperi, et fidicula exorit̃.

XXXI. NOVEMBER.

KAL. Vergilię occidũt, pruina decidit matutino, Arcturus occultat̃, aẽriſq; ad frigora fit cõuerſio.
4 Venti ſpirant frigidi, & pluit.
3 Fidicula exorit̃ matutino, & Aquilo flat.
PR. Auſter & Fauonius flant, fiuntq; imbres.
NON. Fidicula Sole exoriente apparet, Aquilo flat.
8 Arcturus occidit matutino, & nebuloſus eſt aẽr.
7 Vergiliæ & Orion occultant̃, Aquilo flat.
6 Turbidus & moleſtus eſt aẽr.
5 Clarum Scorpionis aſtrũ, & hyemalis cardo.
4 Hyemis initium.
3 Vergiliæ occultantur.
PR. Media Scorpionis ſtella emergit.
ID. Vergiliæ & Orion occidunt matutino.
18 Scorpius matutino occidit.
17 Fidicula oritur matutino, Vulturnus, Auſter, & Boreas ſimul flant.
16 Eadem, quæ prior, ſignificatio.
15 Tẽpeſtuoſa dies, Auſterq; ſuperuenit.
14 Sol in Sagittario, Orion cum Fidicula exoritur, aẽriſq; tempeſtas exiſtit.
13 Tauri cornu cum Sole occidit, & flat Aquilo.
12 Horrida tempeſtas.
11 Suculæ cum Lepore occidũt matutino.
10 Gelida cadit pluuia.
9 Tauri cornua occidunt.
8 Initium hyemis, frigora incipiũt, gelidiq; cadunt rores.
7 Sol in prima Sagittarij portione.
6 Eadem, quæ prior, ſignificatio.
5 Canis occidit, auſtrina dies, & pluit.
4 Canis occultari incipit, & nebuloſus eſt aẽr.

3 Canis

3 Canis occidit matutino, & Africo flante pluit.
PR. Orion occidit, Fauonius ſpirat, & Auſtro flante pluit.

XXX. DECEMBER.

KAL. Perturbatio aẽris, flat Septẽtrio, & totus Orion occidit matutino.
4 Canis occidit, ueſperi Septentrio flat.
3 Tempeſtuoſa cum nubibus dies.
PR. Sagittarius occidit, & Aqlo flat.
NON. Per totã diẽ pluit, & flat Aquilo.
8 Medium Scorpij emergit.
7 Aquila exoritur, & Africus flat.
6 Scorpius totus emergit.
5 Canis exoritur matutino, & Auſter flat.
4 Vehemens Aquilo flat, caligino ſum tẽpeſtatibus cœlũ ex iſtit.
3 Obſcurum aſtrum, Septentri o & Cæcias perflant.
PR. Aquilo flat prior, grãdis & pluuius ſubſequitur Auſter.
ID. Totus Scorpius exoritur, Auſter & Aquilo flant & pluit.
19 Capella occidit.
18 Auſter & Aquilo perflant, & aẽris perturbatio exiſtit.
17 Eadem, quæ prior, ſignificatio.
16 Sol in Capricorno.
15 Obſcurum aſtrum, & uentorum concurſus & pugna.
14 Capella exoritur.
13 Aquila cũ Capricorno exoritur.
12 Incipit flare Aquilo, ſuperueniẽs Auſter totum obtinet diem.
11 Aquila exoritur ueſperi.
10 Capella matutino emergit.

FINIS.

BASILEAE APVD HENRICVM PETRVM, MENSE MARTIO, ANNO M. D. XLI.



582,295

Studio P. Crisostomi S.r.l.
2010

BIBLIOTECA NAZIONALE CENTRALE DI ROMA

SCHEDA DI RIEPILOGO
INTERVENTI DI RESTAURO CONSERVATIVO

8. 37. L. 5

1. Spolveratura delle carte con pennello a setole morbide. Pulitura a secco, ove necessario, con bisturi a lama fissa. Controllo della numerazione. Scucitura mediante taglio del filo al centro dei fascicoli.
2. Lavaggio in acqua deionizzata del primo e dell'ultimo fascicolo. Deacidificazione in soluzione semisatura di idrossido di calcio. Ricollatura a pennello con metilcellulosa Tylose MH300p al 2%.
3. Risarcimento delle lacune con carta giapponese di adeguato spessore e colore e velina Vang 50200. Sutura dei tagli e degli strappi con velina Vang 50200. Rammendo alla piega con velina Vang 50200. Adesivo impiegato: metilcellulosa Tylose MH300p al 4%.
4. Confezione di nuove carte di guardia in carta Ingres.
5. Nuova cucitura in filo di lino su tre nervi singoli in pelle allumata.
6. Nuova indorsatura in carta giapponese e mussola di cotone.
7. Nuovi capitelli con cucitura secondaria bicolore in filo di seta su anima in pelle allumata.
8. Nuova coperta semifloscia in pergamena di capra con quadranti in cartone per la conservazione e lacci in pelle allumata; capitelli passanti. Titolo e collocazione manoscritti ad acquarello sul dorso.

Studio P. Crisostomi
anno restauro
2010